

CAPÍTULO 11. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) Y SOCIAL, ADENDAS Y LA RESOLUCIÓN APROBATORIA DEL PROYECTO “MINA DE COBRE PANAMÁ”.

El presente capítulo contiene la evaluación sobre la implementación de los compromisos que establece el Plan de Manejo Ambiental para los componentes físico (aire, olor, hidrogeología, calidad de agua, hidrología, suelo, ruido y oceanografía); biológico (peces de agua dulce, biología marina, Corredor Biológico Mesoamericano (CBM), flora, fauna y biodiversidad); social (recursos culturales, visual, social y evaluación de riesgos a la salud humana y ecología) y amenazas naturales e industriales. También incluye la verificación del cumplimiento de los compromisos que establece la Resolución DIEORA 0871 de 5 de diciembre de 2013 que modifica el Plan de Manejo Ambiental del proyecto Mina de Cobre Panamá, aprobado mediante la Resolución DIEORA IA-1210-2011 del 28 de diciembre de 2011.

Tabla 11-1. Compromisos que establecen el Plan de Manejo Ambiental del EsIA y la Resolución DIEORA 0871 de 5 de diciembre de 2013

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13001	Cumplir con los estándares internacionales para factores de seguridad y diseños de ingeniería en: estructuras de la mina, caminos y puentes;	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. El Camino a la Costa, cortes, rellenos, cunetas, contra cunetas, bermas, calzadas,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	incluyen los que conectan Colina con Penonomé y el Camino a la Costa.				puentes y sistemas de estabilización de taludes ya están finalizados. La misma se encuentran en fase de mantenimiento, cumpliendo los estándares internacionales de la Administración de Seguridad y Salud de Minas por sus siglas en inglés MSHA (Mine Safety and Health Administration) y la Asociación Americana de Carreteras Estatales y Transporte por sus siglas en inglés AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials); los cuales fueron reevaluados para cumplir también con la norma local (Reglamento Estructural Panameño- REP, 2014) y con el documento Criterios de Diseño Civil presentado en el Cap 5-Anexo I y III del Décimo Informe de Seguimiento.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13002	Durante la fase de construcción, el diseño de los caminos y puentes del área del proyecto, deberá estar ajustado a los equipos.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. Se culminaron todos los trabajos de obras civiles correspondientes a caminos y puentes, MPSA mantiene planos de sus caminos con la geometría de sus caminos. El diseño de los caminos y puentes del proyecto obedecen a dimensiones, peso y capacidad de carga de los camiones marca Ultra Class Liebherr T284, con capacidad de 400 Toneladas (USA) o 360 Toneladas (métricas). Son los equipos de mayores dimensiones y más pesados que circulan en el proyecto.
13003	Ductos -- el diseño, construcción, operación y mantenimiento de los sistemas de tuberías propuestos seguirán los códigos y prácticas	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN,	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	internacionales cuya implementación ya ha dado como resultado operaciones de bajo riesgo.	OPERACIÓN, CIERRE			Para la operación minera que realiza MPSA en el Proyecto Mina Cobre Panamá, utiliza un sistema de tuberías que conectan el Puerto de Punta Rincón con la Planta de Procesos y la Instalación de Relaves, por la cual circulan agua de proceso, concentrado de cobre y diésel, ubicadas en la servidumbre del Camino a la Costa y corren paralelas a la misma. (ver anexo 1 – imágenes 3 y 4 del Primer Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones). El Documento Base de Diseño de las Tuberías contiene los códigos y prácticas internacionales con los cuales se realizó el diseño mecánico de los sistemas de ductos; resaltando las normas ASME, NPFA, AWWA, ASTM y otras (ver anexo 3.144 del 31vo Informe de Seguimiento).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					El material utilizado en el sistema de tuberías es acero al carbono, calibre # 80; en su mayor parte del recorrido. Las uniones entre tramos de tubería se encuentran soldadas, salvo en los puntos de compartimentación y cambios de trayectoria, donde las uniones se realizaron a través del uso de bridas sujetas con pernos cada cierto espaciado. El diámetro de la tubería para el combustible diésel es de 4 pulgadas, mientras que para las tuberías de agua de proceso y concentrado es de 8 pulgadas.
13004	Diseñar la huella del Proyecto de tal forma que minimice los cambios en el flujo de los cursos de agua del Área de Evaluación de Impactos (AEI).	DISEÑO	-	-	Ejecutado. Dentro de la huella del proyecto Mina de Cobre Panamá, se contemplaron las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					desviaciones sobre cursos de agua, que corresponden a: • Desvío de un tramo de la sub-cuenca del Río Del Medio hacia un canal de transferencia ya construido, y también el desvío de la Quebrada Jujuca; ambos requeridos para la construcción de la Presa de Relaves, como podemos ver en el cap.6-anexo I (d) del Quinto Informe de Seguimiento y en el anexo 3.1 del Décimo Sexto Informe de Seguimiento. • Desvío de un tramo del Río Botija para la construcción del Dique 8b, del cual se presentó el permiso de obra en cauce correspondiente, en el anexo 3.8 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento. • Desvío del Río Botija fuera del área de operación del Tajo Botija, del cual se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					presentó el permiso de obra en cauce correspondiente, en el anexo 3.77 del Trigésimo Primero Informe de Seguimiento.
13005	En la mina se implementarán criterios de diseño para movimiento de tierras, que contemplen sismos y deformaciones.	DISEÑO, CONSTRUCCION	-	-	Ejecutado. Los criterios del diseño para el movimiento de tierras, roca y desmonte están basados en los datos provistos por el estudio del Instituto de Geociencias de Panamá y otros reportes complementarios (Documentos presentados en el anexo 3.12 pág. 2 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento), donde se evaluó el riesgo probabilístico sísmico para el tajo como para otras infraestructuras del Proyecto como la Presa de Relaves y el Puerto. El Tajo Botija, en las zonas de saprolita, utiliza ángulos de reposo no superiores a 30° y 40°.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Para el caso de los taludes de los bancos de producción en roca alcanzan hasta 75° de inclinación y en el saprock, ángulos de 55° y 65°. Al momento de la inspección de octubre 2021, no se evidenció registro de deslizamientos ni taludes, rampas y/o accesos comprometidos por vibraciones y/o sismicidad (ver anexo 1 - imagen 1).
13006	En la mina, se seleccionará un diseño conservador con respecto a la probabilidad de tormenta, precipitación máxima y viento.	DISEÑO, CONSTRUCCION	-	-	Ejecutado. Los diseños de construcción de la Mina se basaron en los factores climáticos como probabilidad de tormenta, precipitación máxima y viento, que se incluyeron en el documento “Especificaciones Estándar de Datos Geográficos, Climáticos y Sísmicos”. Este contiene en su Acápite 4.1, página 8,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					información sobre la probabilidad de tormenta, precipitación máxima y viento sobre la cual se apoyan los diseños de las instalaciones de Sitio Mina (ver Cap.5-Anexo I del Noveno Informe de Seguimiento). En la mina existen dos programas de manejo de agua, el Manejo de Gestión de Agua a Corto Plazo y Manejo de Gestión de Agua a Largo Plazo. En términos inmediatos de inicio de minado el objetivo principal, siendo que las terrazas de minado no están aún completadas, la estrategia ha sido excavar las pozas de colección o sedimentación (Poza 1B 150,000m³ y Poza E con capacidad de 400,000 m³), ver anexo 3.56; también diseñadas como protección del Tajo Botija y así evitar la inundación de los trituradores

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					primarios y la vía circunvalación (“crusher pockets and beltway”) de la mina.
13007	Ventilación de compuestos de COV y ART (azufre reducido total) desde los tanques de almacenamiento, y manejo y uso del agente.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA presentó el esquema de diseño del área de reactivos en el anexo 3.86 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento, donde se detallan los componentes del área 387 de almacenamiento de Hidrosulfuro de Sodio (NaSH) tales como un sistema de ventilación forzada (ver anexo 1 – imagen 2) y un circuito cerrado respecto a las aguas de lluvias o agua de piso. Además, la bodega cuenta con la instalación de sensores estáticos de medición y alarmas de advertencia de concentración de Sulfuro de Hidrógeno (H2S), como parte de monitoreo de los compuestos ART y un sistema de neutralización con Hidróxido de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Sodio para el control del pH (ver anexo 1 – imágenes 3 y 4, anexo 3.86 págs. 7 y 8 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento y anexo 3.200 del Tercer Informe de Seguimiento de Operaciones). Cabe indicar que, durante el recorrido de octubre 2021, los encargados de MPSA del área de reactivos indicaron que el producto NaSH almacenado aún se encuentra sin uso en el Proyecto, ya que no ha finalizado la construcción de la planta de molibdeno. No obstante, la bodega de almacenamiento se encuentra operativa para su uso y mantiene a disposición las hojas SDS del NaSH y soda cáustica; letreros de uso obligatorio de EPP y uso de detector de gas H₂S (ver anexo 1 – imágenes 5 a 8).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13008	Implementar los criterios de diseño para la planta concentradora, de manera que pueda resistir cargas sísmicas, cargas de viento, condiciones geotécnicas y eventos de inundación extrema.	DISEÑO	-	-	Ejecutado. La construcción de la planta concentradora obedeció a los siguientes documentos preparados por la empresa Joint Venture Panamá (JVP) presentados en el Anexo 3.12 pág. 2 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento, tales como: • Criterios de Diseño Civil Documento Joint Venture Panamá (JVP) 504832-0000-41EC-0001. • Criterios de Diseño Estructural Documento Joint Venture Panamá (JVP) 504832-0000-42EC-0001. • Criterios de Diseño de las Fundaciones Geotécnica Documento (JVP) 504832-0000-4GEC-0001.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Posteriormente, en el Vigésimo Segundo Informe de Seguimiento Ambiental, se presentó la Resolución DIEORA IAM-025-2017 del 18 de mayo de 2017; mediante la cual el Ministerio de Ambiente aprobó la modificación del EsIA categoría III del Proyecto Mina de Cobre Panamá. Dicha modificación incluyó un cambio en la ubicación de la Planta de Procesos a un nuevo sitio, próximo a la Poza de sedimentación 12 A y a una distancia de 3.5 km de la ubicación inicial; donde se cumplen los criterios geotécnicos y sísmicos requeridos para su instalación (ver anexo 3.10 del Vigésimo Segundo Informe de Seguimiento).
13009	La planta concentradora contará con un diseño e implementación de apagado seguro.	DISEÑO, OPERACION	-	-	Ejecutado.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el anexo 3.74 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento Ambiental se presentó el Manual de Parada. Este documento describe el proceso de gestión de paradas para todo tipo de paradas de la Planta de Procesos. El sistema LOTO (Lock Out Tag Out), Sistema de Apagado Seguro, ha sido implementado exitosamente; este sistema de bloqueo preventivo y de emergencia es crucial para los mantenimientos y preservación de los trabajadores en la Planta de Procesos. Este procedimiento consta de un mínimo de cinco (5) pasos y usa un código de color: azul asociado al Permiso de trabajo; el rojo que es

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					personal, y verde para desbloqueo. Los pasos que lo conforman son: • El uso del padlock es mandatorio para protección del personal y los equipos. • El padlock es de uso personal. • Usar el Tag para personalizar el padlock e identificar quien hace el trabajo. • Usar el padlock múltiple cuando se realizan varias actividades en un mismo equipo. • Mantenga bajo llave los permisos de trabajo y las llaves del padlock utilizado.
13010	Construir un camino costero (opción seleccionada para minimizar la alteración de los bosques tropicales bajos) y la ruta de las tuberías y de la línea de transmisión eléctrica se extenderá de manera paralela a este camino y se encontrará	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. MPSA construyó un camino costero para conectar Sitio Mina con Sitio Puerto, el cual se encuentra habilitado. La ruta del sistema de tuberías de la planta de proceso, que incluye

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	dentro del derecho de vía, siempre que sea posible.				tres (3) líneas (agua de proceso, concentrado y diésel) y la Línea de Transmisión Eléctrica corren paralelos a este camino dentro del derecho de vía del Proyecto (ver anexo 1- imágenes 10 y 11 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento).
13011	Usar tuberías para transportar concentrado y combustible (en el camino de la costa) lo cual traerá como resultado un riesgo históricamente menor asociado con el transporte, al reducir la necesidad de utilizar transporte terrestre a través de camiones.	DISEÑO, OPERACIÓN	-	-	Ejecutado. El Proyecto Mina de Cobre Panamá, cuenta con un sistema de tuberías de la planta de proceso, que incluye tres (3) líneas, construido paralelo a un costado del Camino a la Costa; que consta de una (1) tubería para el transporte de concentrado de mineral desde la Planta de Procesos en Sitio Mina hasta la Planta de Filtración en el Puerto; una (1) tubería para el agua de proceso (con relaves) desde el Puerto a Sitio Mina y una (1) tubería

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					para el transporte de combustible diésel (ver anexo 1-imágenes 12 y 13 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento). El uso de este sistema de tuberías reduce los riesgos asociados al transporte; adicionalmente, facilita y permite el control y monitoreo del concentrado de mineral durante toda la operación de su transporte desde la sala de control de la Planta de Procesos en Sitio Mina.
13012	Ductos: Los sistemas de tuberías del Proyecto estarán alejados de la mayoría de las actividades públicas y estarán enterrados en cunetas comunes para protegerlos contra cualquier amenaza natural o humana.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	Ejecutado. El sistema de tuberías de la planta de procesos, que incluye tres (3) líneas (agua de proceso, concentrado y diésel), se encuentran alejados de las actividades públicas y están colocados de acuerdo al nuevo diseño

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					aprobado mediante la Resolución DIEORA IAM-025-2017 del 18 de mayo de 2017; el cual contempla tramos de tuberías sobre la superficie y otros tramos soterrados (ver anexo 3.10 del Vigésimo Segundo Informe de Seguimiento). En los tramos del sistema de tuberías de la planta de proceso, que incluye tres (3) líneas (agua de proceso, concentrado y diésel), que se encuentran en la superficie, se colocaron muros a doble altura de diseño en zonas de riesgo para el tráfico vehicular, como curvas pronunciadas o pendientes, con la finalidad de salvaguardar la seguridad e integridad de los sistemas de tuberías (ver anexo 1-imágenes 14 y 15 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13013	Los ductos se extenderán en una ruta que se encuentre en áreas geotécnicamente estables o, en todo caso, se utilizarán diseños especiales para mitigar cualquier riesgo geotécnico posible; además, se implementarán diseños operacionales y medidas de control para mitigar cualquier riesgo de falla.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presentó las “Especificaciones Estándar de Datos Geográficos, Climáticos y Sísmicos (Standard Specification Geographic Climatic and Seismic Data)” en el Cap.5-Anexo I, del Noveno Informe de Seguimiento de la Etapa de Construcción, en donde se detalla el diseño del sistema de tuberías de la Planta de Proceso, que incluye tres (3) líneas (agua de proceso, concentrado y diésel), correspondientes con los criterios detallados en el documento. Las líneas de ductos cuentan con un sistema de supervisión de estaciones remotas que están a lo largo de su trayectoria para el monitoreo, control y recolección de datos

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					incluyendo presión, implementando un sistema de alerta temprana de filtraciones, con la finalidad de control y detección de fallas. Para la liberación de posibles burbujas que se puedan formar en el sistema tuberías, se utilizan válvulas de venteo, la cuales se instalan donde las características topográficas indiquen la necesidad. (ver anexo 1 - imagen 9 y anexo 3.63). En el Centro de Control de las operaciones del Proyecto, se lleva a cabo el monitoreo en línea de los ductos, que incluye detectores de fugas en las líneas de concentrado y agua de proceso (ver anexo 1 – imágenes 459 y 460). MPSA presentó evidencia del Procedimiento de Planificación de respuestas a emergencias

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					y Evaluación de riesgos por rupturas en el sistema de tuberías de la Planta de Procesos (ver anexo 3.135 del Segundo Informe de Operación), en el cual se establecen las medidas de control que se deben implementar para la comunicación del incidente, las actividades de respuesta y reducción de los riesgos. En el punto 2.5.2 del anexo 3.144 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operación, que es una traducción certificada, se hace referencia a una distancia mínima entre las líneas de los ductos, según la tabla de separación de tuberías en los planos de las tuberías estándar; en el anexo 3.155 se muestra una orden de servicio para evaluar el estado de los cordones de soldadura de las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					conexiones, adyacente a las que estén en contacto.
13014	El control de polvo en el Puerto y en la planta de generación de energía eléctrica, se hará de la siguiente manera: Se instalarán lavadores en todos los puntos de almacenamiento y transferencia de concentrado y carbón, incluyendo: un sistema de rociado de agua para la tolva receptora de carbón, instalaciones de limpieza en el atracadero (Camión aspirador y sistema de lavado). El concentrado se almacenará en una edificación completamente cerrada.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. En los sitios de transferencia de carbón en Sitio Puerto, se dispone de filtros de manga que colectan el polvo (ver anexo 1 – imágenes 18 y 19 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento). De igual manera, las instalaciones de limpieza de la Terminal 2, consisten en sumideros de recolección de derrames de concentrado, con mangueras y estaciones de bombeo que los conducen al sumidero de concentrado de Cobre (ver anexo 1 – imágenes 5 y 6 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones); además, poseen un sistema de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					rociado de agua para la tolva receptora de carbón (ver anexo 1 - imágenes 24 y 25 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento). El concentrado de Cobre, una vez se le retire la humedad, se dispone en el Área de almacenamiento de Concentrado de Cobre, caracterizada por ser un edificio cerrado (ver anexo 1 – imagen 10), para su posterior traslado hacia la Terminal 2.
13015	Las instalaciones portuarias y la planta de generación eléctrica estarán diseñadas para resistir cargas sísmicas, cargas de viento extremo y olas extremas.	DISEÑO	-	-	Ejecutado. El diseño de las instalaciones portuarias y de la Planta de Generación Eléctrica, se basan en el documento “Especificaciones Estándar de Datos Geográficos, Climáticos y Sísmicos”, presentado en el Cap.5-Anexo I del Noveno Informe de Seguimiento. Además, todas las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					construcciones se rigen bajo los parámetros del documento Criterios de Diseño Civil (ver Cap.5-Anexo I y III del Décimo Informe de Seguimiento).
13016	Para mitigar los efectos de la planta de generación de energía sobre la calidad del aire, se contará con lo siguiente: una unidad de desulfuración de gases de combustión (Flue gas desulphurization, FGD) en el agua de mar, que podrá eliminar más del 90% de las emisiones de SO ₂ y cierta cantidad de material particulado. Además, tendrá quemadores con bajo contenido de NO _x para mitigar las emisiones de este compuesto y cámara de filtro para capturar el 99.9% de las emisiones de partículas.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. La Planta de Generación Eléctrica cuenta con dos unidades de desulfuración (FGD), para la oxidación del dióxido de azufre (SO ₂), ver anexo 1- imagen 8 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operación; los gases de combustión son rociados con agua de mar, reduciendo la concentración del óxido de azufre; y posteriormente se liberan a través de la chimenea; mientras que, los gases de combustión con cenizas “material particulado”, entran en el edificio donde miles de filtros capturan las partículas, luego, los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					filtros se vacían y las cenizas caen al fondo para ser colectadas. MPSA normaliza su proceso con un límite de NOx y SO₂ fijado en 200 mg/N-m², para 6% de O₂, y de NOx en 750 mg/N-m² y SO₂ fijado en 2000 mg/N-m², para 15% de O₂. En los informes de emisiones de fuentes fijas del 7 de abril de 2021 (ver anexo 3.177 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones), se obtuvo: Para 6% O₂: Generador Unidad #1 SO₂ de 1.78 mg/N-m²; Generador Unidad #2 SO₂ de 1.82 mg/N-m²; Generador Unidad #1 NOx de 16.79 mg/N-m²;

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Generador Unidad #2 NOx de 48.09 mg/N-m². Para 15% de O₂: Generador Unidad #1 SO₂ de 1.78 mg/N-m²; Generador Unidad #2 SO₂ de 1.82 mg/N-m²; Generador Unidad #1 NOx de 16.79 mg/N-m²; Generador Unidad #2 NOx de 48.09 mg/N-m². De igual manera, para la reducción de las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx), se utilizan quemadores de baja emisión y un sistema de reducción catalítica selectiva (SCR); en el cual se inyecta amoníaco como agente reductor para mitigar las emisiones de los NOx.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13017	MPSA se ha comprometido a que la operación de la planta termoeléctrica y sus emisiones, cumplirán con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 5 de 4 de febrero de 2009 "Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones de Fuentes Fijas", vigente y actualizaciones además de los lineamientos del CFI. Se implementarán programas de monitoreo de la calidad de aire que permitirán a la autoridad verificar el cumplimiento de estos compromisos. MPSA cumplirá con un nivel de emisiones alineado con la guía del CFI de 200 mg/m³ para NOx, 200 mg/m³ para SO2 y de 30 mg/m³ para material particulado.	OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA realiza mediciones en línea de las emisiones de gases NOx, SO2 y material particulado (ver anexo 1 – imagen 11) desde la Sala de Control de la Planta de Generación Eléctrica, además realizó mediciones puntuales de Emisiones de Fuentes Fijas Significativas de los generadores de la Planta, a través de un laboratorio externo en el mes de abril 2021 (ver anexo 3.177 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones). A continuación, se resumen los resultados: Para 6% O2: Generador Unidad #1 SO2 de 1.78 mg/N-m²; Generador Unidad #2 SO2 de 1.82 mg/N-m²;

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Generador Unidad #1 NOx de 16.79 mg/N-m²; Generador Unidad #2 NOx de 48.09 mg/N-m². Generador Unidad #1 PTS de 0.61 mg/N-m²; Generador Unidad #2 PTS de 0.09 mg/N-m². Los resultados obtenidos se encuentran dentro de los parámetros de control y referencia establecidos en el compromiso.
13018	MPSA se ha comprometido en cumplir con las directrices del CFI para plantas termoeléctricas (CFI 2008), el cual recomienda establecer la distancia de cumplimiento de acuerdo a la evaluación ambiental específica, y realizando ajustes de diseño de los difusores.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. La Planta de Generación Eléctrica de MPSA, cuenta con un sistema de difusores múltiples, el cual contempla el funcionamiento de los difusores a cuatro (4) metros de distancia, cumpliendo la normativa (CFI 2008), la cual dicta parámetros y directrices para el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					funcionamiento de plantas termoeléctricas; el diseño de los componentes de los difusores se muestra en el anexo 3.13 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento. Cabe señalar que, este diseño a la fecha no se ha sometido a ningún cambio y/o ajuste.
13019	En la planta termoeléctrica, las instalaciones estarán diseñadas para maximizar la dilución, mezclando el efluente proveniente del difusor con el ambiente marino circundante. El agua de enfriamiento será descargada al mar mediante un emisor con un sistema de difusores para mejorar la dispersión en el océano y limitar el incremento de temperatura en una zona de mezcla predeterminada a 3°C.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. El efluente de la Planta de Generación Eléctrica es descargado al ambiente marino mediante el sistema de difusores constituido por dos (2) ramales de dos (2) líneas de tuberías; cada una con trece (13) salidas, para maximizar la dilución y limitar el incremento de la temperatura en la zona de mezcla (ver anexos 3.10, 3.11 y 3.13 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Para el periodo mayo – octubre 2021, se presenta el Informe de Monitoreo de Temperatura en la Zona de Mezcla en el Mar – Descarga Central Eléctrica, con los resultados del monitoreo del diferencial de temperatura en la zona de mezcla del efluente de enfriamiento con el agua de mar, respecto a la temperatura del sitio de toma de agua (Intake) de mar, que corresponde a la temperatura natural del cuerpo receptor (ver anexo 3.3). El punto de monitoreo de la temperatura en la zona de mezcla se ubica a 100 metros del inicio de la descarga de la Planta de Generación Eléctrica. Se colectaron en total 23 muestras a una profundidad de un metro (1 m), de las cuales dos (2) muestras registraron valores

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					superiores a un diferencial de +3°C en la zona de mezcla en el mar. El percentil 90 (P90) calculado fue de 2.90°C, el cual se encuentra en cumplimiento del límite de $\pm 3^{\circ}\text{C}$ para el diferencial de temperatura, según lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019.
13020	Los ductos del difusor del aliviadero de la planta termoeléctrica, estarán enterradas en el lecho marino en la línea costera, a fin de proteger la estructura no sólo de las olas, sino también de cualquier daño que pueda ocurrir durante eventos de tormenta; se entiende que este método de construcción consistirá en la excavación de una cuneta en la parte arenosa de la costa, para luego instalar la tubería y finalmente rellenar la cuneta con todo el material excavado; la construcción se programaría para períodos en que el mar esté	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	-	-	No aplicará en ninguna etapa del Proyecto. MPSA, luego de los resultados del modelamiento de la descarga de los difusores y tomando en consideración los cambios que pudieran causarse en la morfología costera, y el aporte de sedimentos al mar debido a la excavación de las cunetas para enterrar los ductos en el lecho marino; se modificó el diseño de los ductos; optimizando la ubicación y el diseño de la captación y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	relativamente calmo; se espera que los métodos de construcción no tendrán ningún efecto en la morfología costera y el aporte de sedimentos, ya que toda la arena de playa excavada se volverá a utilizar durante las actividades de relleno de la cuneta.				descarga de agua de mar para enfriamiento de la planta termoeléctrica. Esta modificación fue presentada en el documento: Modificación - EsIA Categoría III Proyecto Mina de Cobre Panamá, entregado en septiembre de 2015 al Ministerio de Ambiente, y aprobada a través de la Resolución IAM-040-2015 del 15 de diciembre de 2015 (ver anexo 3.23 del Décimo Séptimo Informe de Seguimiento).
13021	Se refinará el diseño de la planta termoeléctrica, la cual operará y mantendrá el sistema de descarga del difusor y la toma de agua de manera continua, a fin de limitar la velocidad de entrada y la descarga térmica, así como el impacto y arrastre de organismos planctónicos marinos.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. La Planta de Generación Eléctrica utiliza agua de mar para enfriamiento de las dos unidades térmicas de carbón de 150 MW, la cual opera 24 horas continuas por día.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					La descarga del agua, luego del recorrido en el sistema de enfriamiento de la Planta de Generación Eléctrica, se realiza en la zona conocida como zona de mezcla en el área del Rompeolas. Cabe destacar que se realizó una optimización de la ubicación y diseño del sistema de captación (toma de agua) y descarga de agua de mar para enfriamiento de la Planta de Generación Eléctrica, el cual consistía en la instalación de los ductos dentro de la infraestructura del rompeolas (ver anexo 3.23 del Décimo Séptimo Informe de Seguimiento), aprobada por el MiAMBIENTE bajo Resolución DIEORA-IAM-040-2015 del 15 de diciembre de 2015. Como parte del cumplimiento del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, se reporta a MiAMBIENTE el caudal

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de descarga del efluente de la Planta de Generación Eléctrica. MPSA presentó el Informe de Monitoreo de la Velocidad del Flujo de Entrada y Salida de la Toma de Agua de Mar, de mayo a octubre 2021 (Ver anexo 3.10), en el cual se presenta el cumplimiento con el caudal de la concesión de uso de agua de mar para el sistema de enfriamiento otorgada por MiAMBIENTE correspondiente a 15,722 litros por segundos (ver gráfica 1, página 2 del anexo 3.10). Además, se presenta en la gráfica 3, pág. 4, el cumplimiento de la velocidad de flujo de ingreso al sistema con el criterio de la IFC de 0.5 ft/s (0.1524 m/s), para evitar la ingestión o impacto de especies marinas que son móviles (peces).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13022	La ubicación de la toma y del difusor de la planta termoeléctrica, será consistente con las directrices para las tomas de plantas térmicas de la CFI, lo cual limitará el arrastre e impacto de la biota marina (CFI, 2008), promoviendo la sostenibilidad del lugar (USEPA, 1977).	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Mediante la Resolución DIEORA-IAM-040-2015 del 15 de diciembre de 2015, el Ministerio de Ambiente aprobó los sitios donde se encuentran la toma de agua de mar y el sistema de difusores de la Planta de Generación Eléctrica. Toda la información relacionada a la ubicación y el diseño de estas estructuras se adjuntó en la Presentación del Componente de la Planta de Generación Eléctrica (Difusores), elaborado por MPSA para la obtención del Permiso de descarga de agua de mar (ver anexo 3.13 del Trigésimo Segundo Informe Seguimiento). Por otro lado, durante el monitoreo del mes de marzo del año 2021, se ha completado un

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					estudio del ictioplancton que entra en el intake de la Planta de Generación Eléctrica de Punta Rincón; el cual se ha centrado en la composición y abundancia de huevos y larvas de peces. Los resultados obtenidos luego de los dos muestreos realizados indican que tanto el recuento de huevos, como el de larvas de peces fue relativamente bajo (22-25 ind/m³ para huevos y 12-15 ind/m³ para larvas), con densidades inferiores a las que se pueden encontrar en mar abierto y que son del orden de 50-100 ind/m³ para huevos y de 30-50 ind/m³ para larvas en el Caribe. Por su parte, la composición de especies en las larvas analizadas refleja en cierta medida la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					composición de peces registrada en los monitoreos en el rompeolas y sitios someros. Destacan las larvas de dos especies <i>Acanthurus bahianus</i> y <i>Carangoides bartolomae</i>, con porcentajes que llegan al 19-25%. El resto de las larvas se corresponden con especies también presentes en la zona, aunque con porcentajes muy bajos e inferiores al 10%. Tomando en cuenta las bajas densidades de larvas y huevos captados por el intake y el volumen de agua que se capta, el impacto sobre estos componentes de la biocenosis íctica resulta ser insignificante (ver anexo 3.39).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Sumado a esto, MPSA mantiene la ejecución de otras actividades para conocer el estado de conservación de los diferentes componentes de la biota marina, como se detalla en el Informe del Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistemas Marino Costeros, correspondientes al mes de marzo de 2021 (ver anexo 3.39).
13023	Los efluentes de enfriamiento de la planta de generación de energía y desulfurización serán declorinados, para proteger los organismos acuáticos antes de su descarga en aguas marinas. La descarga del agua de enfriamiento incluirá difusores múltiples para maximizar la dispersión en el mar y minimizar la acumulación de calor y perturbación al sistema marítimo. Los difusores disiparán el incremento de temperatura asociado con el agua de enfriamiento de acuerdo con las	OPERACIÓN	-	-	En ejecución. Para la realizar la descarga del efluente de la Planta de Generación Eléctrica, se continúa con la operación del sistema de difusores constituido por dos (2) ramales de dos (2) líneas de tuberías, cada una con trece (13) salidas (ver anexos 3.10, 3.11 y 3.13 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento). Este sistema de difusores permite maximizar

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	normas panameñas y las Normas de cumplimiento de la CFI. Adicionalmente, al efluente se le retirará el sobrenadante oleoso y se adecuará el pH y los sólidos suspendidos en un estanque de neutralización para que el efluente cumpla con los estándares de calidad antes indicados.				la dilución y limitar el incremento de la temperatura en la zona de mezcla entre el efluente de la planta y el agua de mar. En el anexo 3.3 se presentan los resultados del Monitoreo de Temperatura en la Zona de Mezcla en el Mar – Descarga Central Eléctrica, con los resultados del periodo mayo - octubre 2021, del diferencial de temperatura en la zona de mezcla del efluente de enfriamiento con el agua de mar, respecto a la temperatura del sitio de toma de agua (Intake) de mar, que corresponde a la temperatura natural del cuerpo receptor. El percentil 90 (P90) calculado fue de 2.90°C, el cual se encuentra en cumplimiento del límite de ±3°C para el diferencial de temperatura, según lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En la Planta de Generación Eléctrica no se lleva a cabo un proceso de decoloración del efluente de enfriamiento. MPSA realiza el monitoreo de concentración de cloro residual en la descarga del efluente (unidades 1 y 2) y del sitio de toma de agua de mar (Intake) para verificar el cumplimiento con los límites del Reglamento DGNTI-COPANIT 35-2019. Los resultados presentados en el anexo 3.4, para el periodo mayo – octubre 2021, muestran que de las 25 muestras compuestas en las Unidades 1 y 2 de la descarga de la Planta y 25 muestras simples en el sitio de la toma de agua de mar; todas resultaron inferiores al límite de 1.5 mg/L de cloro residual, cumpliendo con lo establecido por el Reglamento DGNTI-COPANIT 35-2019.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					La planta cuenta con un área de neutralización donde se realiza la adecuación del pH del efluente, mediante la dosificación de ácido sulfúrico e hidróxido de sodio (ver anexo 1 – imagen 10 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones). En seguimiento al trámite de concesión de descarga de la Central Eléctrica (Planta de Generación), en el anexo 3.156 se presentan las notas fechadas del 16 de octubre de 2021 donde MPSA responde a las notas DIVEDA-LAB-0126-2021 y DIVEDA-LAB-0128-2021 emitidas por el Laboratorio de Calidad Ambiental, aclarando los puntos señalados en la misma sobre la concesión solicitada; de las cuales a la fecha se encuentran en espera de la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					respuesta de MiAMBIENTE. Al mismo tiempo, según lo indicado por MPSA, se continúan los monitoreos de la descarga de la Central Eléctrica para verificar el cumplimiento con los estándares de calidad establecidos en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Cabe indicar que, MPSA presentó ante la Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental del Ministerio de Ambiente, la solicitud de concesión de descarga de la Planta de Generación Eléctrica conforme al Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, mediante nota ENV-PWP-001-2021 de mayo de 2021 (ver anexo 3.179 del Tercer Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones). Adicional, en el anexo 3.76 del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones se presentaron los resultados de monitoreo de la descarga de la Planta de Generación Eléctrica, correspondiente a los meses de enero y febrero de 2021.
13024	Los incineradores tendrán sistemas de dos etapas con lavado de material particulado.	DISEÑO, OPERACIÓN	-	-	No aplicará en ninguna etapa del Proyecto.
13025	Utilizar áreas de almacenamiento cubiertas y fajas transportadoras también cubiertas para manejar tanto el concentrado como el carbón, en el puerto y en la planta de generación de energía eléctrica	OPERACIÓN	-	-	Ejecutado. Las áreas de almacenamiento y fajas transportadoras de carbón y concentrado en el área del Puerto y en la Planta de Generación Eléctrica se encuentran cubiertas (ver anexo 1- imágenes 39 a 41 del Trigésimo Segundo Informe de seguimiento).
13026	El área de superficie asignada para la IMR se minimizará lo máximo posible, construyendo	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	presas altas y seguras, bien diseñadas para que contengan la mayor cantidad de relaves posible.				En la Instalación de Manejo de Relaves (IMR) se mantienen en operación las Presas Norte y Este, donde descargan los relaves. MPSA indicó, como parte del progreso de la IMR, que la Presa Norte en los sectores NDS4, NDS2-3 y NDS1 se espera lograr alcanzar una elevación de 91 msnm para inicios del 2022 y los porcentajes de avances son de 19%, 1% y 0% respectivamente. Al mismo tiempo para la Presa Este, en los sectores WRP-05, WRP-04, WRP-03, WRP-02 y WRP-01 se espera lograr alcanzar una elevación de cresta de 91 msnm en 2022 y los porcentajes de avances son de 0%, 6%, 4%, 0% y 11% respectivamente.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Durante la inspección del mes de octubre, se observó que las Presas Norte (ver anexo 1 - imágenes 12 y 13) y Este (ver anexo 1 - imágenes 14 y 15) están incrementando de manera gradual y controlada sus paredes con una elevación de cresta de 85 msnm. Por otra parte, MPSA aportó ortofotos con la huella actual de avance de la IMR al 30 de octubre de 2021 (ver anexo 3.15) en donde se aprecian la Presa Norte con los sectores 1, 2, 3 y 4 y la Presa Este con los sectores WR1, WR2, WR3, WR4 y WR5. Además, presentó el Informe Semestral de Inspección de Construcción de Presa e Instrumentación Geotécnica, correspondiente a los meses de abril a septiembre 2021 (ver

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					anexo 3.17), en donde se resumen las observaciones en campo realizadas por el equipo QA-QC (control y aseguramiento de la calidad) de MPSA relacionada a los eventos más significativos que podrían generar elementos de atención en las Instalaciones del Depósito de Relaves (TMF). El informe abarca todas las inspecciones mensuales y condensa los aspectos más destacados de las observaciones sobre los procedimientos de construcción de la presa, incluye inspecciones visuales y recopilación de información de la instrumentación geotécnica instalada en diferentes partes del TMF.
13027	La instalación de manejo de relaves (IMR) se construirá en etapas, su diseño será de borde libre y contará con un vertedero. En la medida que la altura de las paredes de la presa de relaves se vaya	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. El área de captación del IMR es de aproximadamente 30 km², con el embalse

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	incrementando gradualmente, las partes adicionales de las paredes que formarán las superficies expuestas finales se irán rehabilitando.				cubriendo un área de aproximadamente 20 km². Los relaves están confinados por los Diques Norte y Este, y por la topografía ascendente hacia el oeste, este y sur. MPSA presentó ortofotos de la huella actual de la IMR, correspondiente al mes de octubre 2021 (ver anexo 3.15). En la Instalación de Manejo de Relaves (IMR) se mantienen en operación las Presas Norte y Este, donde descargan los relaves, su construcción es por etapas, del tipo borde libre con un valor de 3.00 m mínimo y un ancho de playa de relave de 600 m, como mínimo para reducir la probabilidad de un modo de falla por rebose debido a fuertes precipitaciones u otros factores desencadenantes. Consta de un vertedero de cresta ancha que forma parte de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					la Torre de Decantación y descarga libre en un túnel que lleva las aguas hacia la cuenca oeste, en el Río Del Medio, fuera de la IMR (ver anexo 3.19). Durante la inspección del mes de octubre de 2021, se observó que las Presas Norte (ver anexo 1 - imágenes 12 y 13) y Este (ver anexo 1 - imágenes 14 y 15) están incrementando de manera gradual y controlada, sus paredes con celdas de arena, capas de saprolita, filtro de material pétreo y deposición de relaves. Según el Raise Plan se espera llegar a un nivel de cresta de 91 msnm para inicios del 2022.
13028	Las instalaciones de almacenamiento de roca estéril, las instalaciones de almacenamiento de saprolita y las áreas de almacenamiento de mineral de baja ley, se diseñarán de tal forma que	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	-	-	En ejecución. Las instalaciones de Almacenamiento de roca estéril (DARE), instalaciones de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	puedan capturar la mayor cantidad de filtración que sea razonablemente posible, para luego bombearla a la IMR. Toda filtración proveniente de la IMR se recolectará en los estanques de recolección; no obstante, habrá una mínima cantidad de filtración que escapará de estos estanques y de la IMR, descargando hacia los ríos aledaños y cumpliendo con los lineamientos establecidos en la norma de calidad ambiental panameña DGNTI-COPANIT 35-2000.				Almacenamiento de saprolita y el Depósito de almacenamiento de mineral de baja ley y ahora el denominado Depósito ultra baja ley, obedecen a un diseño de captación que recoge todas las aguas de contacto y las canaliza hacia la IMR. MPSA presentó como evidencia el Mapa de Acopio de Botaderos del Tajo Botija (ver anexo 3.55). Los estériles son depositados actualmente en el Botadero Sur de Botija (ver anexo 1- imágenes 16 y 17). Los parámetros de construcción del botadero proporcionados por personal de Operaciones de Mina MPSA son: Ángulo de pendiente general: 1:2.5, Altura del banco: 40 m, Ancho de la berma: 8 m, Espesor de la saprolita: 1 m, Ancho de rampa: 45 m, Inclinación de la rampa: 11 %, Radio interno de curvatura: 250

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					m, Ancho de rampa de drenaje: 15 m, Inclinación de la rampa de drenaje: < 20 %. Toda la infiltración producida en las Instalaciones de Almacenamiento de Roca Estéril, Saprolita y Mineral de Baja Ley son recolectadas por las Pozas 2 y 2A para ser enviadas a la Poza E y 12A y desde estas dos últimas pozas son bombeadas a la Planta de Procesos (ver anexo 3.151 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones y anexos 3.55, anexo 3.56 y anexo 3.57). MPSA presentó la planta de ubicación y detalles de diseño de los drenajes subterráneos para recolección de infiltración del tajo (ver anexo 3.58) y también los permisos de obra en cauce en la parte alta de la Cuenca del Río Del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Medio, para la construcción de subdrenes en el área del Nuevo Tajo Colina, aprobado por el Ministerio de Ambiente (ver anexo 3.1). Durante la inspección de octubre 2021, se visitó una de las áreas de acopio de material, donde se realiza actualmente la construcción de dichos subdrenes (ver anexo 1 – imágenes 18 y 19). En junio de 2021, la empresa Piteau Associates, presento un informe sobre la estrategia y optimización en el diseño para el manejo de los sitios de almacenamiento de Roca Estéril (DARE), acopios de mineral de LOG (Mineral de baja ley), MGO (mineral de media ley) desarrollado para el periodo de explotación del Tajo Botija; correspondiente a

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					los próximos 5 años de producción (ver anexo 3.199 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones). El trabajo a desarrollar incluye una serie de tareas técnicas como la adecuada localización de los sitios de almacenaje, la adopción de una cimentación y un drenaje subterráneo adecuado. Además, se plantea un robusto sistema de manejo de aguas de contacto, aislamiento eficaz del agua sin contacto, rehabilitación progresiva de las zonas de almacenaje y rehabilitación final. Estos sistemas, según se explica el documento, están basados en resultados de simulaciones de calidad de agua con el software GoldSim, para evaluación de tres escenarios alternativos con respecto a la gestión de las áreas de almacenamiento de material y valores de pH, y concentraciones

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					de cobre en las aguas de contacto generadas en el área de Mina. En seguimiento a los estudios presentados en el anexo 3.184 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operación, MPSA presentó en este periodo, la actualización del Modelo Hidrogeológico Conceptual de Mina Cobre Panamá correspondiente al mes de octubre 2021 (ver anexo 3.54) en donde el objetivo principal ha sido el de actualizar y analizar el modelo hidrogeológico conceptual del área este y norte de la mina, en base a la información existente (geofísica y piezómetros), para determinar áreas sensibles y potenciales afectaciones a las aguas subterráneas en los alrededores de las poblaciones de San Benito, Nueva Esperanza

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					y Nuevo Sinaí, y la parte norte de la relavera, cerca de la huella de Presa norte. De este informe observamos que regionalmente las direcciones de flujo del acuífero en el área de estudio se presentan en 4 direcciones: la primera dirección de flujo es hacia el NW, abarca la mayor parte del área de estudio siguiendo las quebradas Caimito, Uvero y Petaquilla. La segunda dirección de flujo es en forma radial concéntrica y se encuentra influenciado por el Tajo Botija. La tercera dirección de flujo es hacia el NE (dirección de flujo aproximadamente de manera transversal hacia el río Uvero) y la cuarta dirección de flujo es hacia el SW y NW (dirección de flujo aproximadamente de manera transversal hacia el río Uvero).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Localmente la dirección del flujo del acuífero se dirige desde los sectores altos (divisoria de aguas) hasta el cauce de las quebradas o ríos, siendo influenciados principalmente por la topografía. La descarga de las aguas subterráneas del sistema hidrogeológico se produce por descarga natural, producto del flujo local de aguas subterráneas en las depresiones de los niveles inferiores, que actúan como drenaje. El mecanismo de descarga se produce principalmente en los fondos de las quebradas, valles y zonas llanas, realizando un aporte continuo al caudal base del drenaje principal (río Petaquilla, río Caimito, río Uvero y afluentes). Las zonas de descarga del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					agua subterránea en época de lluvias dentro del área de estudio se producen en los fondos de las quebradas, valles y zonas llanas, lo cual se manifiesta con el incremento de los niveles freáticos, así también en época de estiaje la descarga es relativamente baja, lo cual se manifiesta con la disminución de los niveles freáticos. Por las condiciones hidrogeológicas y topográficas actuales de la zona norte del depósito de relaves y de los poblados de San Benito, Nueva Esperanza y Nuevo Sinaí con respecto al Tajo Botija y al depósito de Relaves, es poco probable que exista un flujo de agua subterránea directamente hacia dichos lugares, en vista que entre ambos hay colinas, de pequeñas a medianas elevaciones, y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					quebradas (arroyos) que actúan como barreras naturales. Los resultados del análisis hidrogeoquímico desarrollado en 18 piezómetros del área de estudio, en el periodo febrero y marzo de 2021, indican que las aguas en general presentan un pH neutro, con un valor promedio de 7.16, con ligeras variaciones entre aguas ligeramente ácidas a moderadamente básicas con valores comprendidos entre 6.4 (MW6A) y 8.15 (MW5B), por lo que no se observa afectación ambiental. En base al análisis de los resultados químicos, considerando los cationes y aniones mayoritarios, se determinaron cuatro (4) grupos de agua, siendo estos: Aguas de la familia clorurada

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					cálcica, sulfatada cálcica, bicarbonatada sódica y bicarbonatada cálcica. De esta actualización se identificaron considerar la instalación de ocho (8) piezómetros adicionales y continuar con los monitoreos de los niveles piezométricos existentes (28 piezómetros) en el área de estudio, de preferencia con apoyo de equipos automatizados (datalogger o transducer), cuya finalidad es monitorear las fluctuaciones del nivel piezométrico del agua subterránea con mayor precisión, mediante la toma de niveles piezométricos y, adicionalmente, toma de muestras de agua para su análisis químico en laboratorio y determinar la calidad de agua. Así como también, continuar con el monitoreo de los arroyos o ríos (aforos y análisis

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					hidroquímicos) y en base a esta información actualizar el modelo hidrológico conceptual presentado. Por otro lado, durante la inspección del mes de octubre de 2021, se observó en la Presa Norte la zona donde fueron emplazadas las trincheras para recolección de las aguas de infiltración de la IMR. Estas al momento de la inspección ya habían sido construidas, sin embargo, se evidenció la zona de su emplazamiento (ver anexo 1 - imagen 20). MPSA presentó el reporte fotográfico de la construcción de las trincheras en la Presa Norte de la IMR completadas en un 100% (ver anexo 3.59). Cabe indicar que, se tiene programada a largo plazo la construcción de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					las demás trincheras de recolección de filtraciones en la Presa Este.
13029	En el área del puerto y planta de generación de energía eléctrica, se producirán dos clases de cenizas, las cuales se mitigarán de la siguiente manera: - Cenizas volantes: Se mezclarán con el filtrado del concentrado y se bombearán de regreso a la IMR; - Ceniza de las rejillas de las calderas: Se colocará con las cenizas volantes y se regresarán a la IMR, o, en su defecto, se colocarán en un área de contención segura adyacente a la planta de energía, la cual debe ser diseñada de tal manera que limite la filtración a los niveles máximos permisibles que establece la norma de calidad ambiental panameña DGNTI-COPANIT 35-2000 u otra regulación nacional aplicable vigente.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. En los procesos en Puerto y en la Planta de Generación Eléctrica se generan dos tipos de cenizas: las cenizas volantes y de rejilla. Las cenizas volantes son capturadas mediante filtros de manga y las cenizas de rejillas de las calderas, se recolectan y pasan a un proceso de trituración. Estas cenizas se almacenan por separado y se trasladan mediante camiones al área de almacenamiento de cenizas. El Área de Almacenamiento de Cenizas se encuentra al aire libre, rodeado por taludes. Durante las precipitaciones, las aguas que escurren por el talud son interceptadas y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					bombeadas hacia el área de la antigua poza 23 (clausurada), la cual escurre hacia un afluente del Río Caimito. El agua de contacto con la superficie de las cenizas es bombeada hacia la Planta de Tratamiento de Lixiviados donde son tratadas y reutilizadas como agua de servicio en el área del Puerto (ver anexo 1 - imagen 21). MPSA realizó el análisis del monitoreo de la descarga de aguas superficiales y subterráneas en los perímetros del Depósito de Cenizas, ubicado en la antigua Poza 23 (clausurada), ver anexo 3.64. Para conocer las concentraciones de los parámetros fisicoquímicos y biológicos de la descarga se utilizó como referencia el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Los parámetros pH, Demanda Química de Oxígeno, Demanda Biológica de Oxígeno, Nitrógeno Total, Fosforo Total, Cromo Hexavalente, Cianuro Total, Hidrocarburo Total, Arsénico disuelto, Cadmio Total, Cobre Total, Mercurio Total, Plomo Total, Zinc Total, Aceites y Grasas se encuentra dentro de los parámetros permisibles. Cabe indicar que los siguientes parámetros registraron valores del P90 superiores al límite: • Total de sólidos en suspensión: de 21 ensayos se observan 3 resultados por encima de lo normado por el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019; por lo cual, MPSA implementó un plan de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					dosificación de floculantes y se realizó la instalación de un área de lavado de llantas a la salida del depósito de cenizas para evitar arrastre de sedimentos del camino al canal perimetral. • Coliformes Totales: la totalidad de las 28 lecturas en agua superficial se encuentran por encima de la concentración máxima permitida por la norma de referencia. Por otro lado, en los muestreos de agua subterránea se encontró solamente un valor por encima de la norma. Se están realizando muestreos ininterrumpidos para mantener data constante y tener conocimiento instantáneo de que se filtre lixiviado de la ceniza al agua subterránea.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Níquel total: se realizaron un total de 25 ensayos, en base a la COPANIT 35-2019 se encontraron cuatro (4) resultados para agua superficial y uno (1) para agua subterránea por encima del límite. Cabe indicar que, para los resultados de níquel superiores al límite, no se presentaron acciones a tomar.
13030	Las instalaciones de almacenamiento de mineral serán diseñadas para limitar la filtración a niveles máximos permisibles que establece la normativa DGNTI-COPANIT 35-2000 u otra regulación nacional aplicable vigente; las actividades de monitoreo (subterráneo) a la que estarán sujetas, medirán tanto la efectividad de las instalaciones de almacenamiento para limitar la filtración, como la calidad de cualquier agua que pudiera escaparse.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. MPSA presentó la ubicación de las instalaciones de almacenamiento de mineral, con datos de cotas actuales y futuras del Tajo Botija y del Botadero Sur Botija (ver anexo 3.55). Los encargados del manejo del planeamiento a corto plazo de las Operaciones de Mina indicaron que los Stockpiles o Depósitos de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Almacenamiento de mineral de alta ley, media ley y baja ley, están localizados al oeste y al sur oeste del tajo Botija. La propuesta de optimización en el diseño para el manejo de los sitios de almacenamiento de Roca Estéril (DARE), acopios de mineral de LOG (Mineral de baja ley), MGO (mineral de media ley) desarrollado para el periodo de explotación del Tajo Botija correspondiente a los próximos 5 años de producción aún está en proceso (ver anexo 3.199 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones). MPSA entregó como evidencia el Modelado de flujo del material de acopio del Rio Del Medio, que muestra que la topografía es un indicador que permite proponer que la dirección del flujo del agua subterránea se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					dirige de las partes topográficamente altas (áreas de recarga) hacia las topográficamente bajas (áreas de descarga); es decir, el flujo siempre ocurrirá de regiones con cargas hidráulicas mayores hacia regiones de cargas hidráulicas menores (ver anexo 3.57). Además, como parte de las actividades a implementar de monitoreo de agua subterránea, MPSA presentó la actualización del Modelo Hidrogeológico Conceptual de Mina Cobre Panamá correspondiente al mes de octubre 2021 (ver anexo 3.54) en donde el objetivo principal ha sido el de actualizar y analizar el modelo hidrogeológico conceptual del área este y norte de la mina, en base a la información existente (geofísica y piezómetros), para determinar áreas sensibles

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					y potenciales afectaciones a las aguas subterráneas en los alrededores de las poblaciones de San Benito, Nueva Esperanza y Nuevo Sinaí, y la parte norte de la relavera, cerca de la huella de Presa norte. De esta actualización se identificaron considerar la instalación de 8 piezómetros adicionales y continuar con los monitoreos de los niveles piezométricos existentes (28 piezómetros) en el área de estudio, de preferencia con apoyo de equipos automatizados (datalogger o transducer), así como el monitoreo de los arroyos o ríos (aforos y análisis hidroquímicos) y en base a esta información actualizar el modelo hidrológico conceptual presentado en este informe. Cabe indicar, que se encuentra

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					pendiente la presentación de esta información de monitoreo de calidad de agua subterránea para el cumplimiento del compromiso. En inspección del mes de octubre de 2021, se verificó el área de almacenamiento de mineral de alta ley del Tajo Botija (ver anexo 1 – imágenes 22 y 23). De igual forma, se observó la ubicación de una de las instalaciones de almacenamiento de material de la Planta de Procesos (ver anexo 1 - imagen 24).
13031	Tanto la infraestructura de manejo de agua del proyecto, como las instalaciones de almacenamiento de agua, vertederos, cunetas, alcantarillas, puentes e Instalación de Manejo de Relaves (IMR), se diseñaran según las prácticas estándar para evento de precipitación máxima probable (PMP); es decir, se considerará un	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. La precipitación promedio anual, en el área del Proyecto, es alrededor de 4500 mm, con precipitaciones mensuales promedio de 350 mm. La temporada “húmeda” ocurre de octubre a diciembre, mientras que la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	período de retorno de 1 a 10 años para las instalaciones temporales y un período de retorno de 1 a 100 años para la inundación máxima probable (IMP) para las instalaciones permanentes.				temporada “seca” ocurre de febrero a marzo. El área de captación de la IMR es de aproximadamente 30 km². La Precipitación Máxima Probable (PMP 24 horas) es 1010 mm. La precipitación diaria es de 394 mm para un periodo de retorno de 1:100 años, y 484 mm para un periodo de retorno de 1:1000 años, por lo que observamos que las instalaciones de la mina fueron diseñadas para las condiciones críticas de lluvia (ver anexo 3.19). En la IMR se mantiene en operación el Túnel de Decantación para la descarga de las aguas del Proyecto, el cual es una estructura construida para soportar la máxima precipitación probable en un evento de lluvia de 100 años y duración de 24 hr.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En inspección del mes de octubre 2021, se observó la ubicación y estado del Túnel de Decantación, el cual estaba en buen estado y operativo. Cabe indicar que, no se evidenció flujo de descarga de agua de la IMR en el Túnel de Decantación, debido a la escasez de precipitación según información indicada por el personal de operaciones de la IMR (ver anexo 1 - imagen 42). En el anexo 3.1, se presentan los permisos de obra en cauce aprobados por el Ministerio de Ambiente, para el desarrollo de subdrenes en la parte alta de la Cuenca del Río del Medio, Distrito de Donoso y Distrito Especial Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13032	En la mina se manejarán las aguas de tormenta. La escorrentía de agua de tormenta para las áreas que no hacen contacto con el agua de mina se asentará para retirar los STS hasta niveles máximos permisibles, y luego se descargará a la cuenca de drenaje respectiva.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Las escorrentías de agua de tormenta generadas en el área del Campamento Cobre, que no hacen contacto con el agua de mina, son recolectadas en la Poza de Sedimentación 20. Durante la inspección realizada del 30 de septiembre al 6 octubre 2021, no se observó salida de agua de la poza hacia el ambiente (ver anexo 1 – imágenes 25 y 26). Las demás escorrentías de aguas de tormenta (que no hacen contacto con la mina) son dirigidas hacia la Poza de Sedimentación 12. Según el Informe Semestral de Monitoreo de la Concentración de Sólidos Suspendidos Totales (SST) en las Pozas de Sedimentación de Mina y Puerto, se recolectaron 7 muestras

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					para análisis del parámetro sólidos suspendidos durante eventos de rebose de la Poza 12 en el periodo mayo – octubre 2021, de las cuales una (1) muestra (36 mg/L) sobrepasó el límite de 35 mg/L. El resultado del percentil 90 (P90) fue de 28 mg/L el cual se encuentra en cumplimiento con el límite máximo permisible de 35 mg/L establecido en la DGNTI-COPANIT 35-2019 (ver anexo 3.5, pág. 15). Por otro lado, se colectaron 152 muestras en la descarga del Túnel de Decantación de la IMR, en el periodo mayo – octubre 2021; de las cuales dos (2) muestras (44 mg/L y 40 mg/L) sobrepasaron el límite de 35 mg/L para sólidos suspendidos. No obstante, el valor del P90 fue de 16 mg/L, cumpliendo con el límite

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					máximo de 35 mg/L establecido en la COPANIT 35-2019 (ver anexo 3.5, pág. 17). Cabe indicar que, el Informe reporta un estado de salida cerrada para la Poza de Sedimentación 20 (ver pág. 4 del anexo 3.5). Adicionalmente, MPSA presentó los resultados del monitoreo en el punto denominado CW-TMF-SC03, para la verificación de la calidad de agua en la zona de pozos de recolección de filtración de las celdas de arena en el TMF correspondiente a una escorrentía de aguas de lluvia (ver anexo 3.6). Según los resultados del reporte, los parámetros muestreados se encuentran en cumplimiento de los límites establecidos en la normativa DGNTI-COPANIT 35-2019.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13033	Todos los influjos de agua subterránea y la escorrentía que se dirige hacia los tajos, así como la escorrentía que proviene de las instalaciones de almacenamiento de roca de desecho (Agua de contacto) se recolectará y bombeará al embalse de agua de la IMR. La filtración de la IMR será interceptada, monitoreada y tratada antes de liberarla al ambiente para alcanzar valores similares a los establecidos en la línea base.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA presentó la ubicación de las instalaciones de almacenamiento de los Depósitos de Baja Ley y Depósitos de Estéril con datos de cotas actuales y futuras del Tajo Botija (ver anexo 3.55). Los influjos de agua subterránea producidos en el Botadero Sur Botija, son colectados en las Pozas de Sedimentación 2 y 2A y de ahí son enviadas por medio de estaciones de bombes a la Poza de Sedimentación E (ver anexo 1 – imágenes 27, 28, 29 y 30). Las escorrentías y aguas subterráneas del Tajo Botija son recogidas por medio de los sumideros 1, 1B y 3; para luego ser bombeadas a la Poza de Sedimentación E.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Toda el agua acumulada en la Poza de Sedimentación E es bombeada a la Planta de Procesos para su aprovechamiento (ver anexo 3.151 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones y anexo 3.56). También hay parte del agua recolectada en la Poza de Sedimentación 2 que rebosa a través de un canal a gravedad y descarga en la Poza de Sedimentación 12A, la cual consta con una estación de bombeo que la dirige las aguas a la Planta de Procesos (ver anexo 1 – imágenes 31 y 32). Los flujos de agua de contacto del Proyecto fueron presentados mediante un esquema de ubicación junto con las pozas de manejo de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					agua en el anexo 3.151 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones. MPSA presentó los volúmenes de capacidad de almacenamiento de agua para las distintas Pozas dentro del Tajo Botija, entre las que están: la Poza de Sedimentación E con un valor de 400,000 m³, la Poza 1 (sumidero) con un volumen de 50,000 m³, la Poza (sumidero) 1B con un volumen de 150,000 m³, la Poza 2 con un volumen de 55,000 m³, la Poza 2A con un volumen de 55,000 m³, la Poza (sumidero) 3 con un volumen de 42,000 m³ y la Poza 4A con un volumen de 24,000 m³ (ver anexo 3.56). Adicional, se encuentra la Poza de Sedimentación 14 al noreste de la Poza 12A,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					que contiene las aguas de contacto proveniente de la Planta de Procesos y es bombeada de nuevo a la Planta (ver anexo 1 – imágenes 33 y 34). En inspección del mes de octubre 2021, se observó que las Pozas de Sedimentación 2 y 2A, la Poza E, la Poza 12A, Poza 14, al igual que poza ubicada en el Botadero Sur Botija (ver anexo 1 – imagen 35) y los sumideros del Tajo Botija (ver anexo 1 – imagen 55) no contaban con salida de agua al ambiente. También, en la inspección del mes de octubre de 2021, se observó en la Presa Norte, la zona donde fueron emplazadas las trincheras para recolección de las aguas de infiltración de la IMR. Estas al momento de la inspección ya

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					habían sido construidas, sin embargo, se evidenció la zona de su emplazamiento (ver anexo 1 - imagen 20). En el anexo 3.153 del Tercer Informe de Seguimiento Ambiental de la Etapa de Operaciones, se presentó como evidencia los borradores de construcción de dichos drenes. Parte del agua (filtración) que se genera en la base de las Presas donde se emplazan las Celdas de Arena es recogida a través de pozos de recolección y de ahí son regresadas a la IMR por medio de líneas de impulsión y estaciones de bombeos. Otra parte de la infiltración de la IMR, también es captada a través de trincheras (drenes subterráneos) y acumuladas en una poza para ser devueltas al embalse de la IMR por medio de un sistema

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de bombeo. En el anexo 3.59, se presenta el reporte fotográfico de la construcción de dicha infraestructura para la recolección de infiltraciones en la Presa Norte de la IMR.
13034	De ser necesario, en la mina se instalarán estanques de descarga perimetrales y drenes horizontales para aliviar la presión intersticial y mejorar la estabilidad.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución. En Sitio Mina, se encuentran instalados sistemas para reforzar la estabilidad de los taludes (ver anexo 1 – imágenes 21 y 22 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento, Fase de Construcción). Para el área del Tajo Botija, se instalaron drenes horizontales para el alivio de la presión intersticial (ver anexo 1 - imagen 23 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento, Fase de Construcción) y se recolectan las aguas mediante sumideros (ver anexo 3.58); los cuales ayudan a aliviar la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					presión ejercida por el agua, durante las actividades del minado. MPSA presentó como evidencia el detalle de los subdrenajes diseñados y construidos en el Botadero de los Materiales Estériles – Botadero Sur y el Mapa de ubicación de las pozas del tajo Botija (ver anexo 3.55 y 3.58). El programa hidrogeológico dentro del Tajo Botija contempla la instalación de piezómetros para monitorear el nivel freático, seguimiento al modelamiento de los acuíferos, y despresurización de los taludes con apertura de nuevos drenes horizontales. Herramienta que ayuda a aliviar la carga hidrostática y le da mayor estabilidad a los taludes de los bancos del Tajo Botija.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13035	Se instalarán estanques y cunetas de recolección aguas abajo de la instalación de manejo de relaves (IMR), a fin de captar parte del agua que se infiltre hacia el sistema de agua subterránea.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección del mes de octubre de 2021, se observó en la Presa Norte la zona donde fueron emplazadas las trincheras para recolección de las aguas de infiltración de la IMR. Estas al momento de la inspección ya habían sido construidas, pero MPSA nos mostró las zonas de su emplazamiento (ver anexo 1 - imagen 20). MPSA presentó el reporte fotográfico donde se evidencia el emplazamiento de las trincheras para recolección de las aguas de filtración en la Presa Norte (ver anexo 3.59). Estas trincheras (drenos subterráneos) fueron completadas al 100% en la Presa Norte.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Con respecto a las trincheras de la Presa Este aún no se ha iniciado el emplazamiento de las mismas y esto incluye los sectores WR1, WR2, WR3, WR4 y WR5 de la Presa Este. MPSA indicó que esto se debe a que la elevación de la playa de relave está por debajo de los niveles de operación mínimos requeridos; y tomando en cuenta la topografía de la zona en la parte posterior de la Presa Este, hacen que no se genere un gradiente hidráulico que genere filtraciones que deban ser colectadas al momento. Igualmente, esto se evidencia en el reporte de Actualización del Modelo Hidrogeológico Conceptual (ver anexo 3.54) en las páginas 51 (mapa hidrogeológico interpretado) y en la página 54 (sección hidrogeológica 3-3´), en la cual se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					observa la dirección del flujo de aguas de la Presa Este que se dirige hacia la tina de relave. Una vez continúe el crecimiento gradual de la presa y suba el nivel de la playa de relaves, se iniciará la programación y emplazamiento de las trincheras en la Presa Este. También en la inspección del mes de octubre se pudo evidenciar al noreste de la Presa Norte de la IMR, la construcción de una Poza Futura para la recolección de las aguas (filtraciones) provenientes de las trincheras de la IMR (ver anexo 1 - imagen 36). En el anexo 3.59, imágenes 9 y 10, pág. 2, se observan los trabajos de adecuación de dicha poza que servirá para la recolección del agua filtrada hacia la IMR.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13036	La infraestructura de almacenamiento de agua en la mina incluirá estanques de sedimentación en los puntos de descarga al ambiente receptor desde el ADP-M; los estanques se diseñarán para reducir la carga de STS a las corrientes receptoras, y para cumplir con los criterios de efluentes de 35 mg/L.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. La infraestructura de almacenamiento de agua en la mina incluye la operación de la Poza de Sedimentación 12 A, Poza de Sedimentación 14, Poza de Sedimentación 20 y la Poza de Sedimentación E, para el manejo de agua y reducir la carga de STS en las corrientes receptoras. La Poza de Sedimentación 12A colecta las aguas de contacto provenientes del área de mina (Tajo Botija) y cuenta con un sistema de bombeo para el suministro a la Planta de Procesos (ver anexo 1 – imagen 37). Las descargas provenientes de la Planta de Procesos se colectan en la Poza de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Sedimentación 14, la cual mantiene la estación de bombeo para re direccionar las aguas de vuelta a la Planta de Proceso, manteniendo un circuito cerrado, minimizando las salidas al ambiente (ver anexo 1 – imágenes 38 y 39). Durante la inspección del 30 de septiembre al 6 de octubre 2021, se evidenció que la Poza de Sedimentación 20, ubicada en el área del Campamento Cobre, no contaba con salida de agua al ambiente (ver anexo 1 – imágenes 25 y 26). En la cuenca del Río Del Medio se encuentra el punto de descarga de la Instalación de Manejo de Relaves. Para el periodo mayo – octubre 2021, se colectaron 152 muestras para

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					análisis de sólidos suspendidos en la descarga del Túnel de Decantación de la IMR, de las cuales dos muestras presentaron valores de 44 mg/L y 40 mg/L, superiores el límite de 35 mg/L para sólidos suspendidos. Los resultados del percentil 90 (P90) calculado fue de 16 mg/L el cual cumple con el límite máximo permisible para solidos suspendidos establecido por el Reglamento Técnico DNGTI-COPANIT 35-2019 (ver anexo 3.5). Para la cuenca del río Botija, MPSA realizó la colecta de siete (7) muestras en eventos de rebose de la Poza de Sedimentación 12, durante el periodo mayo – octubre 2021, para monitoreo de sólidos suspendidos. Los resultados indican que solo una muestra cuya concentración de sólidos suspendidos fue de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					36 mg/L, sobrepasó el límite de 35 mg/L. El P90 calculado resultó de 28 mg/L, el cual cumple con el límite de 35 mg/L establecido por el reglamento COPANIT 35-2019 (ver anexo 3.5, pág. 15). Los resultados del monitoreo de sólidos suspendidos, además del estatus de las pozas de sedimentación del proyecto se encuentran en el Informe Semestral del Monitoreo de la Concentración de Sólidos Suspendidos Totales (STS) en las Pozas de Sedimentación de Mina y Puerto (ver anexo 3.5).
13037	Se incluirán estanques de sedimentación dentro de cada cuenca, en los lugares que sean los puntos de descarga de agua de la mina hacia el medio ambiente (Petaquilla, Botija, Uvero); los estanques de sedimentación, retendrán el	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. El Proyecto Mina de Cobre Panamá cuenta con estanques (pozas) de sedimentación, diseñados para el manejo del agua y la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	sedimento, atenuarán los flujos y mitigarán los efectos de escorrentías mayores provenientes de las áreas desbrozadas durante las etapas de construcción y operación; estas infraestructuras de almacenamiento de agua, junto con la Instalación de Manejo de Relaves (IMR) también atenuarán los flujos máximos que puedan darse durante eventos de precipitación extrema; las concentraciones de sedimentos en el agua receptora, estarán en o por debajo de los valores especificados por las leyes panameñas para la protección del hábitat y biota acuática.				retención de sedimentos de las escorrentías superficiales. En la cuenca del Río Botija, se mantiene la Poza de Sedimentación 12 A, para la retención de sedimentos y almacenamiento de agua que se suministra a la Planta de Procesos. Cabe indicar que, durante la inspección de campo se observó que la poza no cuenta con salida de agua al ambiente (ver anexo 1 – imágenes 40 y 41). En la cuenca del Río Uvero, se mantiene la descarga de la Instalación de Manejo Relaves (IMR), donde se disponen los relaves del proceso del mineral, control de sedimentos y atenuación de los flujos de agua. No obstante, durante la inspección de campo el día 01 de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					octubre de 2021, se evidenció que la IMR no se encontraba descargando a través del Túnel de Decantación (ver anexo 1 – imagen 42). Cabe indicar que, durante el periodo de mayo – octubre 2021, MPSA realizó la colecta de 152 muestras para análisis de sólidos suspendidos en la descarga del Túnel de Decantación de la IMR. Los resultados del percentil 90 (P90) calculado fue de 16 mg/L, el cual cumple con el límite máximo permisible para sólidos suspendidos establecido por el Reglamento Técnico DNGTI-COPANIT 35-2019 (ver anexo 3.5). En el anexo 3.80 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, se presentó la solicitud formal ante MiAMBIENTE para la evaluación y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					verificación del cumplimiento del Reglamento Técnico DNGTI-COPANIT 35-2019, mediante la nota ENV-MTMFPP-001-2021, luego de completar los informes de un año de monitoreo y caracterización de la descarga de aguas residuales de la IMR. Para la cuenca del río Botija, MPSA realizó la colecta de siete (7) muestras en eventos de rebose de la Poza de Sedimentación 12, durante el periodo mayo – octubre 2021, para el monitoreo de sólidos suspendidos. Los resultados indican que solo una muestra cuya concentración de sólidos suspendidos fue de 36 mg/L, sobrepasó el límite de 35 mg/L. El P90 calculado resultó de 28 mg/L, el cual cumple con el límite de 35 mg/L establecido

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					por el reglamento COPANIT 35-2019 (ver anexo 3.5, pág. 15). A la fecha, MPSA no ha reportado descargas de agua provenientes de las operaciones del Tajo Botija hacia la cuenca del Río Petaquilla.
13038	La descarga de agua proveniente del desaguado del tajo de la mina será devuelta a los ríos Botija, Petaquilla y Uvero.	DISEÑO, OPERACIÓN.	✓		En ejecución. Toda el agua que se genera en el Tajo Botija y áreas de acopio de material son descargadas al sistema de pozas consolidadas en la Poza E y 12 A y de ahí son enviadas a la IMR o a la Planta de Procesos del Proyecto, por lo que no se hacen descargas directas de agua del Tajo Botija a los ríos del AEI (ver anexo 3.151 del Tercer Informe de Seguimiento de Operaciones y anexo 3.56).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13039	De ser posible, el sistema de descarga de agua del tajo adoptará un método de bombeo abierto desde los sumideros, en vez de utilizar métodos de pre-drenaje (por ejemplo, pozas de descarga de agua).	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Las escorrentías y aguas subterráneas del Tajo Botija (ver anexo 3.56) son colectadas por medio de los Sumideros 1, 1B (ver anexo 1 – imagen 55) y de ahí son bombeadas a la Poza de Sedimentación E (ver anexo 1 - imágenes 29 y 30). Toda el agua acumulada en la Poza de Sedimentación E es bombeada a la Planta de Procesos para su aprovechamiento. Las aguas acumuladas en el sumidero 3 son bombeadas a la Poza 2 y en adición ocurre que una parte del agua recolectada en esta Poza 2, rebosa a través de un canal a gravedad y descarga en la Poza 12A; la cual consta con una estación de bombeo que la dirige a la Planta de Procesos para su aprovechamiento.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					(ver anexo 1 – imágenes 31 y 32), y anexo 3.151 del Tercer Informe de Seguimiento de Operaciones).
13040	Diseño y construcción de canales de derivación de agua que puedan ser similares, en la medida posible, al paisaje natural y en el futuro puedan utilizarse como un hábitat para peces de agua dulce. Estos sistemas de derivación se instalarán alrededor de las construcciones y a lo largo de los caminos de acceso.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. El Proyecto Mina de Cobre Panamá cuenta con canales de derivación de agua como el Canal de Derivación del Río Botija, que desvía el flujo de agua fuera del área de operación del Tajo Botija; y el canal de derivación de la Poza de Sedimentación E hacia la IMR.
13041	Las aguas residuales domésticas serán tratadas en plantas de tratamiento, tanto en la mina como en el puerto. Estas aguas estarán conformadas por: aguas negras de sanitarios, aguas grises de lavamanos en dormitorios y baños, aguas grises de baños, aguas grises de lavanderías, aguas	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante la inspección realizada del 30 de septiembre al 6 de octubre 2021, se verificó que las PTARs del Proyecto Mina de Cobre Panamá no se encuentran descargando al

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	grises de lavaplatos de casinos. Las plantas para la fase de construcción serán modulares, con capacidad de tratar las aguas provenientes del campamento de construcción y serán suministradas en unidades auto sostenidas dentro de edificios cerrados que contengan todos los componentes eléctricos y mecánicos. Las plantas también incluirán sistemas de ventilación, iluminación y enfriamiento. Estas mismas plantas serán usadas durante la fase de operación. Estas plantas modulares serán obtenidas de un proveedor reconocido y consistirán principalmente de: cernido, remoción de arena, tratamiento primario (sedimentación), tratamiento secundario (biológico), sedimentación final, tratamiento terciario (filtración), desinfección, secado de lodos. Las plantas de tratamiento serán diseñadas para				ambiente. Las aguas residuales tratadas de la PTAR Cobre son dirigidas a la Planta de Procesos (ver anexo 1 – imagen 43). De igual forma, se evidenció en campo la línea de agua de salida de la PTAR TMF que se dirige a la Planta de Procesos (ver anexo 1 – imágenes 44 y 45). En Sitio Puerto, las aguas de la PTAR SK son dirigidas a la PTAR GAP para su tratamiento. Mientras que, la descarga de la PTAR GAP al ambiente también se encuentra cerrada (ver anexo 1 – imagen 46) y las aguas tratadas son dirigidas a la Planta de Filtración de Concentrado de Cobre, y finalmente retornan al procesamiento del mineral.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	producir un efluente que cumpla con las normas de calidad ambiental panameña establecidas por la DGNTI (Dirección General de Normas y Tecnología Industrial y la COPANIT (Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas), a través de la norma técnica 35-2000.				Cabe indicar que, según indicó el personal encargado del manejo de las PTARs del Proyecto, las aguas residuales domésticas de la Planta de Tratamiento ubicada en el Campamento El Dorado, son dirigidas a la PTAR de Cobre, donde luego de su tratamiento son de igual forma bombeadas a la Planta de Procesos. En el anexo 3.196 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones, se presentó el Informe de Técnico N°027-2020 de julio de 2020 donde personal de la Dirección Regional de Coclé – MiAMBIENTE indicó que las PTARs del Proyecto fueron verificadas y el efluente es dirigido al proceso de mineral.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13042	Minimizar el ancho del Camino a la Costa, pero permitiendo el tráfico seguro de los vehículos del Proyecto (que incluye carriles anchos y áreas de descanso lateral para el paso y parada segura de los automóviles).	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. El Camino a la Costa cuenta con un ancho aproximado de rodadura de 15.00 metros en su sección típica; adicional de los puntos de descanso lateral, cortes de talud y el emplazamiento de los ductos de agua de contacto, concentrado mineral y diésel. En el anexo 3.21 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, se presentaron los planos de diseño de las áreas de paradas emergencia, con un ancho de 7 metros. Por otro lado, se cuenta con barreras de seguridad colocadas en los tramos con curvas y altas pendientes (ver anexo 1 – imágenes 41 y 42 del Segundo Informe de Seguimiento,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Etapa de Operaciones) y señalizaciones viales (ver anexo 1 – imágenes 39 a 42 del Primer Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones) para minimizar los accidentes.
13043	Los criterios para el diseño de cruces de fauna silvestre serán incluidos en el diseño de ingeniería de la carretera e implementados durante su construcción, incidiendo en el tipo de estructura (pasos elevados, a nivel o subterráneos y su ubicación). La localización de las estructuras de cruce para la fauna se determinará de acuerdo a los patrones de movimiento y migraciones observados, así como también, las características del terreno que determinan las rutas naturales de las especies de fauna. Implementar estructuras de cruce de fauna como puentes colgantes y alcantarillas de paso inferior para facilitar el desplazamiento de la fauna y reducir así la	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante el recorrido de campo realizado la primera semana del mes de octubre de 2021, se visitó el sitio donde se encuentra el primer puente colgante para el cruce de fauna del Proyecto, ubicado en el Camino a la Costa (ver anexo 1-imágenes 47 y 48); el cual se diseñó y construyó siguiendo las especificaciones establecidas en el plano presentado en el anexo 3.43 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento. De igual forma, para este periodo MPSA presentó el Informe de Instalación de Cámaras Trampa

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	mortalidad de la vida silvestre debido a la existencia del camino costero. También se instalarán puentes colgantes en los lugares existentes entre un corte grande y las secciones de relleno del camino en donde el derecho de vía sea más angosto.				que abarca los meses de mayo a octubre de 2021, donde se detalla el suministro e instalación de cuatro (4) cámaras trampa marca Cuddeback, modelo CuddeLink y un (1) receptor CuddeLink con panel solar de respaldo en las estructuras para el cruce de fauna aéreo (ver anexo 3.60). De igual manera, el diseño de los cruces de fauna fue incluido en los criterios constructivos del Camino a la Costa (ver cap.6-anexo XXXIV del Octavo Informe de Seguimiento); donde se colocaron ocho (8) alcantarillas de un diámetro de 2400 mm, y se construyó un (1) cajón pluvial. La ubicación de estas estructuras fue definida con estudios de patrones de movimiento y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					migración de las especies; tomando en cuenta las características del terreo (Cap.6. anexo XXX del Séptimo Informe de Seguimiento).
13044	Se realizarán actividades de monitoreo para evaluar la movilidad de las especies, determinar su afectación por la carretera, determinar la tasa de mortalidad faunística y monitorear la efectividad de las estructuras de cruce instaladas y determinar sus modificaciones, utilizando ciertas técnicas, como por ejemplo: estudios con cámaras remotas, placas de rastreo, análisis de ADN de las muestras de pelo, trampas escollo y telemetría radial con mamíferos medianos y grandes (como gatos y tapires).	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA mantiene el monitoreo continuo de la efectividad de cruces de fauna, correspondiente al periodo del 1 de enero al 28 de junio del 2021 (estación seca), donde se han observado (a través de cámaras trampa) 46 cruces exitosos en las estructuras de cruce de fauna de los 240 registros para las especies en conjunto, de los cuales 39 cruces corresponden al conejo pintado (<i>Cuniculus paca</i>, ver anexo 3.34. De igual modo, en el Proyecto se desarrolla el Programa de monitoreo de incidentes de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					colisión vehicular con fauna, con el objetivo de brindar la base empírica para administrar y minimizar los impactos del Proyecto por colisiones vehiculares con fauna. En el periodo de mayo a octubre del año 2021 se registraron 8 incidentes de colisión vehicular con fauna (atropellos) dentro del proyecto Mina de Cobre Panamá; lo que resulta en una tasa de 1.33 individuos/mes. El mes de mayo fue el de mayor incidencia de atropellos (4), coincidiendo con el aumento de las precipitaciones lluviosas en el área. Cabe señalar que, la totalidad de incidentes resultaron en la muerte de los individuos (ver anexo 3.25).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13045	Todos los cruces de corriente no intermitentes estarán diseñados para permitir el paso de peces aguas arriba y aguas abajo durante condiciones de flujo altas y bajas. Las alcantarillas y los puentes se instalarán en cursos de agua bien definidos; los cruces de caminos estarán diseñados para mantener el transporte del flujo y no impedirán el paso de los peces ni aguas arriba ni aguas abajo. También se utilizará alcantarillas en los lugares que se encuentren entre un corte grande y las áreas de relleno del camino, en donde se ha identificado el posible cruce de la fauna.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA realizó las adecuaciones en la quebrada sin nombre (SN) clasificada como permanente en el Camino de Acceso Morpho (994332 N/ 533622 E), como se evidenció en el anexo 3.61 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento y en el anexo 1-imágenes 43 y 44 del Primer Informe de Seguimiento en etapa de Operación), para permitir el flujo y paso de peces aguas arriba y aguas abajo (ver anexo 3.74 del Segundo Informe de Seguimiento en etapa de Operación). Del mismo modo, se realizaron las reparaciones en la entrada y salida de las alcantarillas con flujo y paso de peces en el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Camino de Acceso Este (ver anexo 3.84 del Trigésimo Informe de Seguimiento). Por otra parte, se colocaron alcantarillas a lo largo del Camino a la Costa y se efectuaron las adecuaciones para permitir el paso de peces aguas arriba y aguas abajo, durante condiciones de flujo altas y bajas; incluyendo aquellos lugares que se ubican entre un corte grande y áreas de relleno del camino (ver anexo 1- imágenes 1.37 a 1.53 del Décimo Cuarto Informe de Seguimiento Ambiental).
13046	Cierre/post-cierre -- los cruces de caminos que ya no se necesiten se recuperarán según los reglamentos aplicables, las políticas de MPSA, los estándares de la industria y las mejores prácticas de manejo vigentes.	CIERRE/POST-CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13047	Las estructuras de cruce principal serán alcantarillas, las cuales estarán asociadas a los sistemas de drenaje y los barrancos de la zona, así como otros lugares en donde existe la posibilidad de que la fauna cruce; para los sistemas de drenaje, se tiene dos opciones disponibles; las alcantarillas pueden ser de un tamaño mayor al estándar para permitir que la fauna pueda pasar por ellas cuando los índices de flujo estén por debajo del mínimo.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA realizó las adecuaciones en la quebrada sin nombre (SN) clasificada como permanente en el Camino de Acceso Morpho (994332 N/ 533622 E), como se evidenció en el anexo 3.61 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento y en el anexo 1-imágenes 43 y 44 del Primer Informe de Seguimiento en etapa de Operación), para permitir el flujo y paso de peces aguas arriba y aguas abajo (ver anexo 3.74 del Segundo Informe de Seguimiento en etapa de Operación). De igual forma, en el Camino a la Costa (CC) y el Camino de Acceso Este (CAE), se colocaron nueve (9) alcantarillas, de las cuales dos (2) se encuentran asociadas a drenajes;

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					con la opción de un tamaño mayor para permitir que la fauna silvestre pueda cruzar (2400 mm de diámetro), cuando los índices de flujo estén por debajo del mínimo (ver cap.6-anexo XXXIV del Octavo Informe de Seguimiento). Además, se colocó un cajón pluvial para el paso del agua permanente también, en el Camino de Acceso Este.
13048	En todos los cruces de corriente, se colocarán alcantarillas u otro tipo de cruce similar para facilitar el paso seguro de la fauna.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA ha colocado alcantarillas en todos los cruces de corrientes permanentes, para facilitar el paso seguro de la fauna. Cabe señalar que, en el anexo 1-imágenes 43 y 44 y en el anexo 3.74 del Segundo Informe de Seguimiento de la etapa de Operación, MPSA presentó el Informe de Cierre de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Hallazgo donde se evidencian las adecuaciones en la quebrada sin nombre (SN) clasificada como permanente, en el Camino de Acceso Morpho, para permitir el flujo y paso de peces aguas arriba y aguas abajo. En el Camino a la Costa y el Camino de Acceso Este (CAE), se colocaron alcantarillas asociadas a drenajes, con la opción de un tamaño mayor para permitir que la fauna silvestre pueda cruzar, cuando los índices de flujo estén por debajo del mínimo. Igualmente, se instaló un cajón pluvial para el paso del agua permanente (ver anexo 1- imágenes 1.37 a 1.53 del Décimo Cuarto Informe de Seguimiento Ambiental).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					En el anexo 3.1 se presentan los Permisos de Obra en Cauce Natural que se requieren para el desarrollo del nuevo Tajo Colina y que contemplan la construcción de subdrenajes y la colocación de alcantarillas y/o vados en los ríos o quebradas permanentes que atraviesan los caminos para el desarrollo del Tajo.
13049	El ancho del derecho de vía del camino será lo más angosto posible en las áreas en donde no se requiera realizar corte y relleno, a fin de reducir cualquier efecto de filtro que pueda presentarse cuando la fauna intenta cruzar el camino. En la medida de lo posible, el dosel que se encontrará sobre el derecho de vía se mantendrá para que los mamíferos que lo utilizan como refugio, puedan tener conectividad con el ambiente.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. El ancho del derecho de vía de los caminos internos, son lo más angosto posible en las áreas en donde se requirieron cortes y rellenos, a fin de reducir el efecto de filtro durante el cruce de fauna. El Camino de Acceso Este (CAE) hacia el Proyecto, cuenta con un ancho de rodadura aproximado de 9.40 metros de dimensión de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					tráfico; se mantiene el dosel que se encuentra sobre el derecho de la vía, como salvaguarda de la fauna; y además, se instalaron cruces de corriente con alcantarillas que facilitan el paso de la fauna mediana y mantiene la conectividad del ambiente (ver anexo 3.84 del Trigésimo Informe de Seguimiento). En el Camino a la Costa, específicamente en las áreas donde no se realizaron ampliaciones (cortes de talud); el ancho de la vía es lo más angosta posible (15 metros aproximadamente). Esto no considera diseños de drenajes, la ruta de mineroducto, ni las áreas de parada segura de vehículos; de acuerdo con el Permiso de servidumbre del Camino a la Costa que se adjuntó en el cap.10-anexo I del Cuarto Informe de Seguimiento.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					MPSA contempló al inicio de la ejecución del Proyecto, la instalación del mineroducto de forma soterrada; sin embargo, sometió la modificación aprobada por el Ministerio de Ambiente mediante la Resolución DIEORA IAM-025-2017 del 18 de mayo de 2017, para la instalación combinada (superficial y subterránea) del mineroducto. Actualmente, el ramal de tuberías que conforman el mineroducto es continuo; en el caso de la tubería de combustible mide cuatro (4) pulgadas, para el agua de proceso es de ocho (8) pulgadas y la tubería para el paso del concentrado es de ocho (8) pulgadas de diámetro; lo que facilita el paso de animales desde pequeños a medianos y grandes.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Además, existen espaciamientos entre las barreras protectoras del mineroducto, para permitir el paso de la fauna (ver anexo 1- imágenes 68 y 69 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento). Adicionalmente, MPSA mantiene el monitoreo de los incidentes de colisión vehicular con la fauna (ver anexo 3.25).
13050	El acceso al área del Proyecto estará restringido al público, para evitar el desbroce y cultivo de las tierras en el área, así como las actividades de caza y pesca, y desalentar la inmigración de nuevas personas en el área de desarrollo del Proyecto. Todo vehículo estará restringido a transitar en los caminos de las áreas de trabajo designadas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. El acceso al área del Proyecto se mantiene restringido al público en general y al paso de vehículos no autorizados, por medio de tres (3) puestos de control y seguridad de forma permanente ubicados en el Camino de Acceso Este (CAE), ver anexo 1 - imágenes 49 y 50. De igual forma, existen puestos de control de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					acceso interno en áreas como el Tajo Botija y el Puerto en Punta Rincón, como se aprecia en el anexo 1 - imágenes 51 y 52. En estos puestos de control se cuenta con letreros que indican que están prohibidas las actividades de caza y pesca en el área de Proyecto (ver anexo 1-imagen 53). Sumado a esto, MPSA realiza capacitaciones al personal sobre los distintos compromisos del EsIA relacionados con la protección de la biodiversidad del Proyecto (ver anexo 3.30).
13051	Se evitarán y minimizarán los impactos ambientales que tengan el potencial de afectar la salud.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección realizada del 30 de septiembre al 6 de octubre de 2021, no se encontró u observó alguna actividad o

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					impacto ambiental que tenga el potencial de afectar la salud de los colaboradores.
13052	El empleo de varias medidas de mitigación como prácticas operacionales estándar (como minimizar la huella del Proyecto evitando al máximo la perturbación del bosque existente, evitar hábitat sensibles, implementar medidas de control de polvo y minimizar las emisiones al aire) ayudarán a preservar la biodiversidad (especies de flora y fauna).	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Como parte de las actividades que se llevan a cabo dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá, para la preservación de la biodiversidad y la calidad del aire del lugar, se encuentran: - Control de la generación de polvo en las de diferentes vías de acceso a los frentes de trabajo, por medio del riego de agua a través de camiones cisterna (ver anexo 1- imagen 54). - De igual forma, en el anexo 3.50 se presenta el Informe de Ensayo de Emisión de Fuentes Fijas No Significativas del horno de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					calcinación y hornos de fundición de la Sala de Oro (Gold Room) de la Planta de Procesos, realizado los días 30 y 31 de octubre de 2021, en el cual se concluye que el nivel de opacidad de las fuentes monitoreadas fue de 1,0 según la escala Ringelmann, lo que se encuentra dentro del límite normado en el Decreto Ejecutivo N° 5 de 4 de febrero de 2009. De acuerdo con información suministrada por MPSA, la Sala de Oro cuenta con un sistema de tratamiento de las emisiones producidas por los humos de calcinación de la chimenea (ver anexo 3.119 del Segundo Informe de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Seguimiento de la Etapa de Operación). • Por otra parte, en el anexo 3.46 MPSA presentó la Orden de Servicio N° 50018015-06, por la cual se aprueba la realización del Monitoreo de Opacidad producida por las instalaciones pequeñas de combustión (generadores) conforme a lo establecido en el Plan de Monitoreo Ambiental. • Sumado a estas actividades, se realizaron mediciones de Partículas menores de 10 micras (PM₁₀) en diferentes frentes de trabajo; obteniendo resultados inferiores al límite máximo permisible (10 CCT mg/m³), por lo que se cumple con lo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 (ver anexo 2.1). • De igual forma, se efectuaron mediciones de Emisiones Gaseosas (CO, NO₂ y SO₂) en diferentes frentes de trabajo, donde los valores obtenidos no sobrepasan los límites máximos permisibles que establece el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 (ver anexo 2.1). • Se mantiene la implementación de los planes de rescate de flora (ver anexo 3.29) y fauna en los sitios de desbroce como medida preventiva para evitar mayores impactos a la biodiversidad de la zona (ver anexo 3.28).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					El personal que labora en el proyecto recibe constantemente capacitaciones sobre la protección de la biodiversidad (ver anexo 3.30).
13053	Emplear las mejores prácticas para minimizar el impacto sobre la calidad del aire y del agua sobre los bosques tropicales circundantes.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA para verificar la calidad del aire realiza mediciones puntuales a través de laboratorios certificados y como mejores prácticas maneja mediciones continuas de gases Para controlar la escorrentía superficial y el arrastre de sedimentos hacia bosques circundantes, MPSA implementa un Plan de Control de Erosión y Sedimentos, el cual incluye las áreas del proyecto rehabilitadas, cronograma de implementación, informes,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					acciones correctivas y capacitaciones (ver anexo 3.9). Los elementos utilizados son: gaviones, dique de roca, berma de roca, dissipadores de energía, tuberías temporales, zanjas de interceptación, canales de desviación. Además, se realiza revegetación con plantación de árboles, siembra de gramíneas e hidrosiembra. Para la protección de suelo, aguas superficiales y subterráneas, MPSA cuenta con planes de contingencias para derrames, además realiza charlas y simulacros (ver anexo 3.138).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13054	Emplear las mejores prácticas para mantener la calidad del agua y minimizar su uso dentro del Proyecto. Mantener los caudales existentes en los cursos de agua que se encuentren dentro del Área de Evaluación de Impactos (AEI).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Entre las prácticas implementadas para mantener la calidad del agua y minimizar su uso dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá se continúa la operación de las pozas de sedimentación en el área de Mina, para el manejo de las escorrentías, control de sedimentos y almacenamiento de agua (ver anexo 1 – imágenes 25, 26, 37 a 42 y 55 a 59) y las pozas de sedimentación ubicadas en área del Puerto, para el manejo del agua de escorrentías previo a su salida al mar (ver anexo 1 – imágenes 60 y 61). Además, durante la inspección de campo al área del Tajo Botija, se evidenció que las aguas contenidas en el sumidero son

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					aprovechadas para riego de las vías como medida para control del polvo (ver anexo 1 – imágenes 62 y 63). Las aguas de contacto del área de Mina, recolectadas en las pozas de sedimentación continúan siendo bombeadas para su aprovechamiento como parte del suministro de agua en la Planta de Procesos, con lo cual además se minimizan las salidas de agua del Proyecto hacia el ambiente. Por otra parte, a través del programa de rehabilitación durante el periodo de abril – septiembre 2021, se realizaron actividades de control de erosión en 14 áreas con la finalidad de mejorar la estabilidad física de los taludes y minimizar la erosión y el arrastre de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					sedimentos que puedan ingresar a los cuerpos de agua. El reporte de las actividades ejecutadas se encuentra en el Informe de Control de Erosión y Sedimentos (ver anexo 3.9).
13055	Para mantener las condiciones mínimas aguas abajo de la zona de desarrollo del Proyecto y para no afectar el hábitat de los cuerpos de agua, se cumplirá con el requisito de la ANAM (2006a y b) de mantener un caudal ecológico equivalente al 10% del caudal promedio anual bajo las condiciones de línea base. Adicionalmente, se evaluará el caudal ecológico (es decir, el caudal mínimo que deberá existir en un cuerpo de agua para mantener la vida acuática).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme. MPSA presentó el reporte de precipitación de los pluviómetros del Rio Caimito, Punta Rincón, Poza 4-TMF, TMF, Botija Laydown, Rio Botija/San Benito, Valle Grande y Petaquilla con fecha del 1 de enero del 2021 hasta el 31 de octubre del 2021. Los valores de precipitación promedio acumulativa mensual para cada pluviómetro fueron los siguientes: • Pluviómetro de Rio Caimito con 493.10 mm.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Pluviómetro de Punta Rincón con 514.80 mm. • Pluviómetro de Poza 4-TMF con 441.30 mm. • Pluviómetro de TMF con 348.60 mm. • Pluviómetro de Botija Laydown 354.20 con mm. • Pluviómetro de Rio Botija/San Benito con 322.80 mm. • Pluviómetro de Valle Grande con 346.30 mm. • Pluviómetro de Petaquilla con 367.60 mm. En este mismo reporte podemos observar en el gráfico de precipitación acumulativa mensual que, para los meses de enero y febrero hay una disminución en la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					precipitación promedio llegando a valores de 255 mm en febrero, evidenciando la temporada seca en Panamá dónde las lluvias son escasas. Ya en el mes de marzo se observa un aumento en la precipitación promedio con valor de 415 mm evidenciando la transición del periodo lluvioso. De ahí se mantiene un incremento de las precipitaciones promedio llegando a 527 mm en el mes de mayo y 610 mm en el mes de julio confirmando el periodo lluvioso. En los meses de junio, septiembre y octubre se observa una tendencia atípica a la disminución de las precipitaciones promedios con valores de 325 mm, 255 mm y 289 mm, respectivamente. Esta condición es inesperada ya que para estos meses en Panamá nos encontramos con abundancia de lluvias,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					con el mes de octubre con mayor precipitación para el país (ver anexo 3.8). Con respecto al monitoreo de los flujos de las corrientes de aguas superficiales de los ríos alrededor del Proyecto Cobre Panamá, MPSA presentó el Informe de Mediciones de Caudal fechado para el 30 de noviembre de 2021, el cual abarca los periodos de medición de caudales entre los meses de marzo y septiembre 2021, de los ríos Petaquilla, Botija y Del Medio (ver anexo 3.7). En el Río Petaquilla, el monitoreo de flujo solo fue posible en los meses de marzo y septiembre 2021. Para marzo 2021, el resultado de caudal fue de 0.787 m³/s, el cual cumple con el caudal ecológico de 0.131 m³/s

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					establecido en la línea base ambiental del EsIA Categoría III. MPSA indicó que el flujo en marzo 2021 fue superior que las mediciones registradas en el mismo mes para años anteriores. Previo al día de muestreo se registraron 236 mm de lluvia. Sin embargo, en el mes de septiembre se reportó un caudal de 0.07 m³/s, el cual no cumple con el caudal ecológico de 0.131 m³/s establecido en la línea base ambiental del EsIA. Adicional, se reporta que esta lectura correspondiente a septiembre 2021 resultó por debajo de los valores registrados en los cuatro años anteriores (ver anexo 3.7, pág. 6).Para el día del muestreo 2021 se registraron 35 mm de lluvia. Cabe indicar que, para el presente informe reportado, MPSA concluye que el Río Petaquilla no se ve afectado por las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					actividades del Proyecto y los resultados solo pueden atribuirse a la variación de las precipitaciones naturales para este período. Para el Río Botija se realizaron en total dos mediciones, una en el mes de marzo y otra en el mes de agosto 2021, según indicó MPSA, debido a las restricciones en la capacidad de los equipos y alcance de movilidad producto de la pandemia de COVID-19. Se registró un caudal de 0.069 m³/s para el mes de marzo 2021, valor por debajo del caudal ecológico de 0.126 m³/s establecido en la línea base ambiental. La medición estuvo ligeramente por debajo de la lectura de marzo 2020 y según establece MPSA en el reporte, puede asociarse con una precipitación más baja. En el mes de agosto 2021 se reporta un caudal de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					0.468 m³/s, el cual cumple con el caudal ecológico de 0.126 m³/s (ver anexo 3.7, pág. 7). La lectura de agosto 2021 fue superior al último caudal registrado en 2019. Para 2021 se registraron 105 mm de lluvia la semana previa al muestreo y para 2019 se registraron 123 mm. Por otro lado, en el Río Del Medio solo se realizó un monitoreo de flujo en el mes de marzo 2021, con un caudal registrado de 3.541 m³/s. Este resultado fue superior al registrado en el mes de marzo 2019. Cabe indicar que en la línea base del Proyecto no se estableció el caudal ecológico para el Río Del Medio. Según el reporte presentado, para 2021 se registraron 76 mm de lluvia previo a

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					la fecha de medición y para 2020 se registraron 119 mm.
13056	Se espera que la perturbación del suelo durante la fase de construcción no excederá las 2,100 ha en el área de estudio de referencia.	CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. La huella del Proyecto aprobada es de 5,900 hectáreas, monto que incluye las aproximadamente 2,100 ha de desbroce permanente del bosque que menciona el EsIA aprobado para la construcción de todas las estructuras e instalaciones de la mina. MPSA desbrozó 2,432.24 ha reportadas hasta el 27 de febrero de 2019, las cuales forman parte de la huella total del Proyecto (5,900 ha) y que, hasta el inicio de operaciones, MPSA no ha excedido. No obstante, las 5,900 ha de huella total del Proyecto, que incluye el monto desbrozado durante la etapa constructiva que menciona este compromiso, serán

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					compensadas como parte del Programa de reforestación de las 7,375 hectáreas a reforestar fuera del Proyecto, por parte de MPSA (ver anexo 3.8 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento).
13057	Se dejarán áreas forestadas del bosque existente (remanentes) alrededor de la huella del Proyecto, de tal manera que la fauna se pueda desplazar más fácilmente alrededor de la zona y se evite la interacción con la misma.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante el recorrido de campo realizado del 30 de septiembre al 6 de octubre de 2021 por los diferentes frentes de trabajo, se evidenció que alrededor de la huella del Proyecto se mantienen formaciones boscosas nativas que permiten el desplazamiento de la fauna más fácilmente alrededor de la zona (ver anexo 1- imágenes 64 y 65).
13058	Se harán todos los esfuerzos posibles para dejar la mayor cantidad de árboles del bosque nativo intactos, especialmente aquellos que funcionarían	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	como una pantalla que ocultaría el asiento minero de la vista del paisaje. Para asegurarse de no perder árboles alrededor del perímetro de las áreas de desarrollo de manera innecesaria, se marcará todo el perímetro de cada área de construcción.				Durante la inspección al frente de rescate de Flora y Fauna del Área 220 del Tajo Colina, se evidenció que MPSA realiza un marcado de cada uno de los perímetros a impactar durante las actividades de desbroce y tala, para evitar la pérdida innecesaria de árboles, incluyendo aquellos que funcionan como una pantalla para ocultar el asiento minero (ver anexo 1- imagen 66). Es importante destacar que, previo a la liberación de las zonas demarcadas se realizan los rescates de flora y fauna respectivos (ver anexo 3.28 y anexo 3.29).
13059	Se desbrozará la huella del Proyecto en fases, indicando claramente las áreas que se van a desbrozar y monitoreando la efectividad de la medida, tomando acciones correctivas (como la aplicación de multas) si se llegase a talar por fuera del área demarcada.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante el recorrido de campo por los frentes de trabajo donde se realiza el desbroce de vegetación, como lo son los Accesos al nuevo Tajo Colina, se observó que MPSA

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					implementa esta actividad en fases, señalizando las áreas que se van a desbrozar (ver anexo 1- imágenes 67 y 68). De igual forma, MPSA presentó los diferentes permisos de tala rasa aprobados por MiAMBIENTE durante el presente periodo de evaluación, para desarrollar esta actividad dentro del área del Proyecto (ver anexos 3.2).
13060	El único hábitat natural que deberá desbrozarse para la línea de transmisión eléctrica será para colocar las torres de alta tensión; en la medida que sea posible, estas líneas estarán suspendidas entre las torres, por encima del hábitat natural intacto.	CONSTRUCCIÓN	-	-	No aplica. Para la construcción de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE) que inicia en la comunidad de Llano Sánchez, distrito de Aguadulce y finaliza en Punta Rincón, distrito de Donoso; MPSA desbrozó parte del hábitat natural para la construcción de los caminos de acceso hacia las distintas torres de alta

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					tensión. Por lo que, MPSA se acogió a una Auditoría Ambiental Voluntaria como herramienta de gestión ambiental, para identificar, evaluar y dar seguimiento a los impactos ocasionados por la construcción de la LTE; como aspecto separado del Proyecto Mina de Cobre Panamá. MPSA presentó los permisos de tala (ver anexos I y II del Cap. 4 del Décimo informe de Seguimiento Ambiental y ver anexo 3.12 del Décimo Séptimo Informe de Seguimiento) y permisos de obras en cauces requeridos para los caminos en la instalación de las torres (ver anexo 3.4 del Vigésimo Informe de Seguimiento).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Actualmente, la LTE se encuentra operativa; para lo cual, MPSA cumple con el mantenimiento de control de vegetación y erosión en las torres (ver anexo 3.40 del Vigésimo Octavo Informe de Seguimiento). MPSA presentó el Permiso de Ampliación de la servidumbre para la construcción de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE), Tramos I y II. La Resolución No. DRCC/327/2016 de 18 de octubre de 2016, autorizó la tala de 81.55 hectáreas, en donde se desarrolló el Proyecto que va desde el sector de Llano Sánchez, corregimiento de El Roble (distrito de Aguadulce) hasta Villa del Carmen, corregimiento de Llano Norte (distrito de La Pintada); ver anexo 3.2, acápite a del Vigésimo Informe de Seguimiento.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Cabe señalar que, MPSA presentó la Resolución AN No. 7590 – Elec del 7 de julio de 2014 “Por la cual se declara de interés público y de carácter urgente, la construcción de todas las obras del Proyecto Mina de Cobre Panamá”, específicamente la construcción de la Línea de Transmisión Eléctrica de 230 kV de 116 Kilómetros, que interconecta la Planta de Generación Eléctrica con el Sistema Integrado Nacional en la subestación de Llano Sánchez, en el distrito de Aguadulce (ver anexo XIX del Cap. 4 correspondiente al Décimo Primer Informe de Seguimiento Ambiental). Igualmente, se presentaron los permisos de construcción de la LTE (ver anexos I y II del Cap. 4 del Noveno Informe

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de Seguimiento y anexo III del Cap. 4 del Décimo Informe de Seguimiento). MPSA presentó el Plan de Auditoría Ambiental Voluntaria (AAV) al Ministerio de Ambiente, para la verificación del cumplimiento ambiental del componente de la LTE (ver anexo 3.90 del Vigésimo Séptimo Informe de Seguimiento). Dicho plan fue aprobado mediante la nota DIVEDA-320-2018, el 3 de diciembre de 2018, por el Ministerio de Ambiente (ver anexo 3.113 del Vigésimo Octavo Informe de Seguimiento). Al respecto, MPSA presentó al Ministerio de Ambiente el Informe de AAV y el respectivo Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), el cual fue aprobado bajo la Resolución No. DIVEDA-PAMA-012-

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					2019 de 26 de junio de 2019 (ver anexo 3.87 del Trigésimo Informe de Seguimiento).
13061	Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA, a través de su equipo de Arqueólogos liderado Carlos Gómez, reportan ante el Ministerio de Cultura, específicamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC), por medio de un informe detallado, todos los hallazgos de valor histórico o arqueológico encontrados. Cabe indicar que, a través de la Resolución N° 236-19 DNP del 2 de diciembre de 2019, la cual deja sin efecto la Resolución N° 245-2013 de 19 de noviembre de 2013, se informa que la sociedad Minera Panamá, S.A., promotora del proyecto y el arqueólogo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Carlos Giovanni Gómez Rodríguez (13-09 DNPH), deberán cumplir el Plan de Manejo Arqueológico en el marco del Proyecto Mina Cobre Panamá (ver anexo 3.46 del Primer Informe de Seguimiento). En el anexo 3.20 se presenta las evidencias de los reportes presentados ante la autoridad competente: • Mayo 2021 (Informe y acuse de entrega). • Junio 2021 (Informe y acuse de entrega). • Julio 2021 (Informe y acuse de entrega). • Agosto 2021 (Acuse de entrega). • Septiembre 2021 (Acuse de entrega). Octubre 2021 (Acuse de entrega).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13062	En todos los lugares registrados y en donde se ha identificado la posible existencia de cierto impacto, se llevarán a cabo investigaciones de seguimiento de las realizadas antes de la alteración del terreno, las cuales incluirán un cartografiado detallado del lugar, la ejecución de pruebas adicionales para refinar la clasificación de importancia del lugar, y la excavación controlada para recuperar una muestra de materiales culturales en los lugares en donde se pudo haber identificado concentraciones de artefactos más grandes y de mayor importancia; toda solicitud para realizar excavaciones controladas se emitirán a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura (DNPH-INAC), en consulta con el Proponente y el arqueólogo del Proyecto. Todo efecto se mitigará por medio de un proceso de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección, se evidenció las actividades de monitoreo arqueológico que se realizaban en el área de la IMR, específicamente en la Presa Este, Celda 15, por parte del equipo de arqueólogos, garantizando de esta manera que donde se encuentren restos de material cultural se realicen los rescates adecuados (ver imágenes 69 a 72). Cabe señalar que, los preceptos técnicos y metodológicos bajo los cuales se llevan a cabo las investigaciones arqueológicas, en el marco del Proyecto Mina de Cobre Panamá, se encuentran estipulados en el Plan de Manejo Arqueológico, el cual fue debidamente aprobado por la DNPH

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	capacitación ofrecido al personal del Proyecto respecto a cómo proceder para identificar recursos culturales y los procedimientos que deben seguir en el caso que identifiquen algún recurso cultural que no se haya registrado con anterioridad.				mediante la Resolución N° 236-19, del 2 de diciembre de 2019. En el anexo 3.20 se presentan los resultados de las prospecciones realizadas en las áreas: • Colina Pit • Rio del Medio • TMF • Zona 212 • Sitio I8-1 Al igual que, las áreas donde se efectuaron monitoreos: • Colina Pit • TMF • Boxcaut • Botija Pit (Nort West Cuttback) Además, las áreas de excavaciones arqueológicas fueron:

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Sitio I7-2 • Sitio I8-1 • Sitio I7-1 También, como parte del proceso de mitigación se efectuaron las siguientes actividades: • Para el mes mayo 2021, se realizó la campaña titulada Proyecto Cobre Panamá llega a tu escuela, en la cual se abordaron las temáticas “Un Viaje al pasado: la minería en el istmo”, “Los Orígenes Milenarios de la Alimentación Panameña” dirigida a los estudiantes de 11° grado de media de los colegios IPT Leonila P. Grimaldo de Penonomé, IPT Coclesito y IPT La Pintada. Además,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					se realizaron cinco sesiones de webinars dirigidas a un total de 886 colaboradores, que se encontraban en los periodos de aislamientos preventivos en los hoteles a causa de la actual pandemia del COVID-19 (ver anexo 3.23). En el mes de junio 2021, se efectuaron tres sesiones webinar de capacitación a un total de 1089 colaboradores, en los que se abordaron las siguientes temáticas “Tecnología Lítica: producción y uso de las herramientas en piedras” y “La importancia del patrimonio histórico y el protocolo de Arqueología”. De igual manera, se le proporcionó información sobre el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					protocolo de arqueología a trabajadores del área de TMF. Mientras que, para el mes de julio 2021, se llevó a cabo un total de cuatro presentaciones remotas en donde se abordaron las siguientes temáticas: Los Primeros pobladores del Caribe Panameño y Los orígenes milenarios de la alimentación panameña, estas fueron dirigidas a estudiantes y profesores de secundaria. Además, se realizaron nueve webinars con la temática “Escribiendo la historia de los antiguos pobladores de Donoso” y “La importancia de Patrimonio Histórico y el protocolo de arqueología”.
13063	Los sitios que parezcan tener recursos culturales y artefactos que se consideren culturalmente importantes durante las investigaciones de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	seguimiento se recomendarán para que sean sujetos a estudios adicionales, incluyendo excavaciones controladas para recuperar una muestra de materiales culturales que puedan utilizarse para determinar la edad y función del lugar en cuestión; de ser necesario realizar las excavaciones, éstas deberán realizarse por etapas o fases, de tal manera que se lleven a cabo antes del desarrollo programado del sitio. Todos los estudios adicionales e investigaciones de seguimiento se realizarán antes de las actividades de alteración del terreno.				Conforme lo indicado en el compromiso 13063, MPSA, a través de su división de arqueología liderada por el arqueólogo Carlos Gómez, han realizado las siguientes actividades que se detallan a continuación (ver anexo 3.20): • Para el mes de mayo 2021, se analizaron 112 fragmentos de cerámicas provenientes del sitio K10-1, con el fin de identificar los tipos de cerámicos tomando en cuenta sus características estilísticas y su cronología absoluta. • En el mes de junio 2021, fueron procesados en el laboratorio los vestigios recuperados de los sitios I7-1, M394, M395, I7-1, I8-1 y el hallazgo (HA) j7-3, mediante la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					observación microscópica de los componentes de las pastas de las vasijas. En lo que respecta al mes de julio 2021, se presentan los resultados del análisis de los materiales recolectados en la fase de monitoreo arqueológico en el sitio SW08, el cual fue descubierto según los registros en el año 2008 y rescatado en el año 2010, por la empresa consultora Anthropo Studio Inc. De igual manera se presenta el informe de análisis de microrrestos botánicos realizado por la una estudiante de doctorado UNICEN. En dicho informe se incluyen el análisis de almidones en 12 muestras tomadas en

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					fragmentos cerámicos, 9 tomadas en artefactos líticos y análisis de fitolitos de una muestra de sedimento (ver anexo 3.21).
13064	Los resultados de los hallazgos e investigaciones arqueológicas, y los análisis respectivos serán presentados a las comunidades locales y la comunidad científica de la ciudad de Panamá y serán publicados para luego elaborar documentos de resumen que serán distribuidos entre las bibliotecas locales o las instituciones educativas que se encuentren en la región.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Con el fin de difundir los resultados del trabajo arqueológico realizado a la fecha en el Proyecto y lograr el interés de los estudiantes de las escuelas, se realizó la campaña titulada “Proyecto Cobre Panamá llega a tu escuela” a través de la cual se realizó la difusión de manera virtual en varios colegios de la Provincia de Coclé y Colón, en la cual se abordaron las siguientes temáticas (ver anexo 3.23): • Un viaje al pasado: la minería en el Istmo.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Los Orígenes Milenarios de la Alimentación Panameña. • La minería en el Istmo • Los primeros pobladores del Caribe panameño. De igual manera, para el mes de mayo se realizó un Seminario “Arqueología, Patrimonio y Turismo que fue impartido a un total de 96 participantes, entre guías y estudiantes de turismo. En el anexo 3.22 se presenta el Informe sobre el Museo Virtual de Penonomé promovido por Minera Panamá, S.A. Los cuales a través del enlace https://cobrepanama.com/museo/ se tiene una proyección 360 grados en un video en tercera dimensión de la sala del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					museo que exhibe una muestra de artefactos y la información histórica de las sociedades que los crearon y utilizaron; los cuales han sido obtenidos como resultado de las investigaciones arqueológicas que se han llevado en Cobre Panamá.
13065	MPSA ofrecerá un apoyo financiero para colocar los artefactos más importantes en un museo local, dependiendo de la naturaleza y la cantidad del material recuperado durante la mitigación.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	-	-	Ejecutado. Conforme lo indica la medida, MPSA brindó apoyo financiero para colocar una muestra de artefactos más importantes en el Museo de Penonomé; cumpliendo con el compromiso y el Convenio de Cooperación con la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura (ver anexo XVI del Primer Informe de Seguimiento).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el Décimo Primer Informe de Seguimiento (durante la inspección de campo) se verificó que Minera Panamá, S.A. hizo entrega de la donación de vitrinas al Museo de Penonomé para la colocación de artefactos arqueológicos. Igualmente, se documentó en el anexo 3.25 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento que MPSA realizó una donación al Museo de Penonomé, para la construcción de los baños y anexos del museo. En el anexo 3.33 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento se presentó el diseño y distribución general de la exhibición “Linajes ancestrales coclesanos: arqueología en faldas del Orari”, el cual fue aprobado por

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico mediante la Nota 870-19DNPH. De igual manera, se presentó el reporte del estatus de la “Exhibición Arqueológica Permanente CA342 Proyecto Cobre Panamá”.
13066	Considerando que los proveedores de las fuentes de materiales (arena principalmente) que será traída de áreas fuera del Proyecto será definida por el contratista encargado de los trabajos de construcción, Minera Panamá se compromete a entregar a la ANAM a través de los informes de seguimiento y previo al inicio de los trabajos, un listado con la localización de estas fuentes.	CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. Durante la fase de construcción, MPSA dejó de comprar arena a proveedores externos ya que el material requerido se obtenía de la Cantera TMF. Cabe señalar que, en la Loma Volteadero se están realizando trabajos de alineamiento a la vía, en los cuales se está utilizando materiales (grava). En el anexo 3.49 y 3.50 del Primer Informe de Seguimiento de la etapa operativa se adjunta las facturas del pago a la Cantera el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Baco. Además, se presenta el contrato otorgado por el MICI a la Cantera el Baco, para la extracción de minerales no metálicos.
13067	Durante las fases de construcción y operación, se operarán “campamentos de servicios completos”, es decir, los campamentos incluirán los servicios de comida, alojamiento, instalaciones médicas y recreacionales para los trabajadores y contratistas, de tal manera que los trabajadores no tendrán la necesidad de recurrir a los poblados cercanos, además de minimizar la ocupación de hábitats naturales y posibles inmigrantes; esta medida también evitará o reducirá los efectos potenciales causados por los trabajadores mientras se encuentren lejos de sus familias.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección de campo se evidenció el funcionamiento de los cinco campamentos del Proyecto, en el área de Mina (Cobre, El Dorado y TMF) y en el área de Puerto los campamentos GAP (Caribbean) y campamento SK. Dichos campamentos cuentan con servicios completos para los trabajadores y contratistas como se detalla a continuación. • Campamento Cobre cuenta con: comedor, cocina, puesto de venta de comida, lavandería, gimnasio, bar,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					dormitorios y clínica (ver anexo 1- imágenes 73 a 77). • Campamento El Dorado cuenta con: comedor, cocina, lavandería, gimnasio, dormitorios y puesto de salud (ver anexo 1 –imágenes 78 a 82). • Campamento TMF cuenta con: dormitorios, cocina, comedor, gimnasio, cancha deportiva multiuso, lavandería (ver anexo 1-imagen 83 a 87). • Campamento GAP cuenta con: cocina, comedor, lavandería, bar, gimnasio, clínica próxima al campamento. Cabe señalar que, en el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Campamento GAP, se construyen los nuevos módulos de alojamiento para los colaboradores, los cuales contarán con materiales de construcción apropiados para zonas costeras y un modelo arquitectónico armónico con el paisaje (ver anexo 1-imagen 88 a 93). • Campamento SK cuenta con: dormitorios, comedor, clínica y gimnasio (ver anexo1 -imagen 94 a 97). Por otra parte, en todas las instalaciones que brindan servicios a los trabajadores y en las áreas comunes se implementan medidas de bioseguridad como: la desinfección de áreas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					locativas, desinfección de equipos y herramientas, registro de temperatura y auto reporte de condiciones de salud; la dinámica del uso de ScanMe en el área de Puerto y Mina se mantiene, existen varios puntos de lavado de mano y gel alcoholado a disposición; se continúa con la campaña de concientización de los protocolos de prevención de COVID-19; y en el área de Mina y Puerto se cuenta con murales informativos sobre este tema (ver anexo 1 imágenes 98 a 102). MPSA presentó para este periodo que corresponde al Cuarto Informe de seguimiento de la etapa de operación del Proyecto, el Reporte Semestral de Ocupación Diaria en los cinco campamentos habilitados: Campamento Cobre, Campamento TMF, El

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Dorado, Campamento SK y Campamento GAP, el cual indica una ocupación de 4,131 colaboradores al mes de octubre de 2021. (Ver anexo 3.101). MPSA presentó como evidencia la Certificación del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá, para la ocupación del área de dormitorio del Campamento Dorado, en la misma se verificó que la instalación cuenta con: sistemas de detección y anulación de incendios (alarmas) y sistema eléctrico (ver anexo 3.144).
13068	Se darán servicios de salud a todos los trabajadores y sus familias que vengán de afuera del área del Proyecto, lo cual evitará mayores demandas de servicios de salud por parte de los trabajadores.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA cuenta con una clínica en el Campamento SK habilitada para atender a los comunitarios que requieran atención

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					inmediata de salud; además, de brindar a los colaboradores servicios de salud preventiva, salud ocupacional, una ambulancia, puestos de atención de emergencia y atenciones médicas (ver anexo 1 imagen 103). De igual forma, durante la inspección realizada del 30 de septiembre al 6 de octubre de 2021, se evidenció que MPSA brinda el servicio de salud en distintas clínicas y puestos de atención de emergencias dentro de los demás campamentos (Clínica del Campamento Cobre, puesto de atención de emergencia en el Campamento El Dorado y Clínica cercana a la Planta Termoeléctrica que corresponde al Campamento GAP); los cuales a su vez, desarrollan diversos programas en temas de salud como: Programa de Salud

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					mental, Programa de prevención de cáncer de mamas y próstata, programas de salud preventiva (diabetes, obesidad, entre otros) y pruebas al azar para la detección de alcohol y drogas (ver anexo 1 – imágenes 103 a 109). MPSA cuenta con un registro estadístico mensual de la atención médica brindada por puesto de salud, donde además se detalla el tipo de atención médica (problemas cardiovasculares, gastrointestinales, problemas dermatológicos, dolores musculares y esqueléticos, problemas respiratorios, accidentes en áreas laborales, problemas de carácter mental), datos del paciente, diagnóstico clínico, tratamiento brindado, desde enero hasta octubre 2021 (ver anexo 3.102).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					De igual forma, Minera Panamá, S.A. mantiene la ejecución del Protocolo de salud para prevenir contagios de COVID-19 que incluye una periodo de aislamiento preventivo en hoteles autorizados por el MINSA, realización de hisopados, pruebas serológicas, control diario de salud de los trabajadores a través del link www.cobresafepass.com , triage en el Campamento Cobre de forma diaria e implementación del escáner del Código QR de los colaboradores (ver anexo 1 imágenes 98 a 102).
13069	Empleo directo -- ofrecer alojamiento y servicios de salud a los trabajadores que están en el campamento durante sus turnos de trabajo, y considerar otros servicios sociales e infraestructura posibles para futuras necesidades,	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA cumple con este compromiso, con el funcionamiento de cinco campamentos, los cuales brindan hospedaje a los colaboradores

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	en cooperación con los gobiernos locales, regionales y nacionales.				tanto en el área de Mina y Puerto y cuentan con los siguientes servicios: alimentación, clínicas, lavandería, gimnasio, servicio de internet, entre otros (ver anexo 1 imágenes 73 a 97). De igual forma, ofrecen servicios de salud preventiva en temas de obesidad, diabetes, salud mental, y actualmente se mantienen enfocados en prevenir los contagios de COVID-19, por lo cual han incluido el aislamiento preventivo, las pruebas serológicas e hisopados por antígeno, los cuales se realizan previo al ingreso al Proyecto; además, MPSA cuenta con un laboratorio destinado para realizar pruebas COVID- 19 y el análisis de diferentes exámenes que se le realizan a los trabajadores (ver anexo 1 imagen 110).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Por otra parte, se continúa con la disposición y manejo adecuado de los desechos bioinfecciosos de uso personal como la mascarilla y guantes, para evitar contagios. El manejo y limpieza de la ropa del personal positivo por COVID-19 o de sus contactos directos, se realiza en equipos debidamente señalados (ver anexo 1- imágenes 111 a 113).
13070	Inspeccionar todos los vehículos y los equipos antes de que estos ingresen al área del Proyecto para evitar la introducción de especies invasivas en el área.	OPERACIÓN	✓		En ejecución. El Proyecto Mina de Cobre Panamá cuenta con un protocolo de inspección desarrollado en las garitas de acceso donde se controla de ingreso de vehículos y equipos al Proyecto (ver cap. 5-Anexo VIII del Décimo Primero Informe de Seguimiento). Dicho protocolo, es reforzado por medio de capacitaciones para los trabajadores sobre las medidas que se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					deben implementar para evitar el ingreso e impacto de las especies invasivas de flora y fauna dentro del ecosistema (ver anexo 3.157). Además, se implementa un monitoreo de plantas invasivas, con la finalidad de reducir o eliminar infestaciones de especies de plantas invasivas y prevenir la propagación de las poblaciones nuevas y existentes dentro del área del Proyecto (ver anexo 3.40).
13071	Se implementará un programa de control de plagas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA implementa fumigaciones rutinarias en los vehículos y en las diferentes áreas del Proyecto, como lo muestran los certificados de fumigación correspondientes a los meses

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de julio a septiembre de 2021 (ver anexo 3.129). Dentro de las actividades de MPSA, se presentó el cronograma para desinfección y el listado de verificación de campo para las nebulizaciones (ver anexo 3.159). Entre las actividades desarrolladas tenemos: • Nebulización para control de mosquitos. • Aplicación de insecticida. • Control de insectos rastreros. • Monitoreo de lámparas. • Cambio de pegamentos. • Aspersión. • Tratamiento de aguas estancadas. • Control de larvas. • Control de moscas.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Se presentaron las constancias de los periodos del 1 al 11 de septiembre, de 13 al 18 de septiembre, de 20 a 25 de septiembre, y de 27 a 30 de septiembre de 2021. (ver anexo 3.159).
13072	Debe evitarse o en todo caso minimizarse tener puntos de agua estancada en la medida de lo posible; esto se puede lograr con las siguientes medidas: - la pronta construcción de cunetas de drenaje que tengan una pendiente adecuada, para minimizar que el agua se empoce después del desbroce inicial; - la creación de las gradientes en los caminos también tendrá el objetivo de eliminar la formación de charcos; - todo objeto en el que se pueda estancar el agua, como por ejemplo, neumáticos, contenedores y otros, serán	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. Durante la inspección realizada del 30 de septiembre al 6 de octubre de 2021, se observaron buenas prácticas en cumplimiento con el compromiso en áreas tales como: • TMF - Área 72, llantas bajo techo (ver imágenes 114 y 115). • TMF - Área del Polvorín, llantas cubiertas (ver imagen 116). • Puerto - Taller Equipo Táctico, llantas cubiertas (ver imagen 117).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	cubiertos o incinerados; - de ser necesario, fumigar las fuentes de agua estancada.				- MSA, Taller Kaltire, fumigación regular de llantas expuestas al ambiente (ver imágenes 118 y 119). Sin embargo, se encontraron sitios con agua estancada en los siguientes frentes de trabajo: - Taller de Equipo Pesado de TMF, agua estancada dentro de valde de equipo pesado. (ver anexo 1 – imágenes 120 y 121). - Oficinas de Ambiente en Valle Grande, agua estancada en sistema de contención secundario del generador eléctrico (ver anexo 1 - imágenes 122 y 123). - Taller de Construcción en Sitio Mina, agua estancada. Se evidenció la presencia de larvas (ver anexo 1 - imágenes 124 y 125).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					- Oficina del Pit, agua estancada en recipiente (ver anexo 1 - imágenes 126 y 127). - Costado del Taller SK en Puerto, valde de equipo pesado reteniendo agua (ver imagen 128).
13073	Los desechos generados por el Proyecto serán manejados adecuadamente para evitar que contaminen el ambiente físico que rodea la infraestructura. Para tal fin, se implementará un plan de gestión ambiental y de planeamiento de estructura que minimizará o eliminará los posibles efectos adversos; los desechos serán dispuestos según los protocolos de disposición de desechos de MPSA y en conformidad con la legislación panameña en lo referente a rellenos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme. MPSA dentro de sus acciones para el manejo adecuado de desechos, realiza capacitación continua al personal sobre manejo y separación de desechos (ver anexo 3.139). Durante la inspección realizada del 30 de septiembre al 6 de octubre de 2021, se observaron los siguientes hallazgos de cumplimiento:

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• En Campamento Cobre, el área de la cocina cuenta con los recipientes adecuados según la clase de desecho. (ver anexo 1 – imagen 129). • Centro de Acopio de desechos no peligrosos: manejo adecuado y compactación de los desechos no peligrosos (ver anexo 1 – imágenes de 130 a 132). • Área de almacenamiento de campamento Botija: Retiro de los desechos industriales generado en la etapa constructiva. (ver anexo 1 – imágenes 133 y 134). • Taller TMF: manejo adecuado desecho bioinfeccioso (ver anexo 1 – imagen 135).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Taller TMF Equipo Pesado: manejo adecuado desechos peligrosos (ver anexo 1 – imágenes 136 y 137) • Taller equipo táctico área 22: Buenas prácticas operacionales en el manejo adecuado de los desechos peligrosos (ver anexo 1 -imagen 138). • Taller de bandas transportadoras: Buen manejo de los desechos (ver anexo 1 – imagen 139). • Taller AKD: Buen manejo de los desechos (ver anexo 1 – imagen 140). • Taller Energold: Buen manejo de los desechos (ver anexo 1 – imagen 141). • Taller de Ingeniería Puerto: Buen manejo de los desechos (ver anexo 1 – imagen 142).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					• Taller BOP: Buen manejo de los desechos (ver anexo 1 – imagen 143). • Taller de Soldadura: Buen manejo de los desechos (ver anexo 1 – imagen 144). • Taller de Táctico Puerto: Buen manejo de los desechos (ver anexo 1 – imagen 145). • Área de Almacenamiento de Cal Puerto: Buen manejo de los desechos (ver anexo 1 – imagen 146). • Taller de preservación Área 22: Buen manejo de los desechos. (ver anexo 1 – imágenes 147 y 148). • Taller de tuberías Área 22: Buen manejo de los desechos (ver anexo 1 – imagen 149). • Almacén Área 22: Buen manejo de los desechos (ver anexo 1 – imagen 150).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					- Taller Civil Área 64: Buen manejo de los desechos (ver anexo 1 – imagen 151). - Taller Modsquad: Buen manejo de los desechos (ver anexo 1 – imagen 152). No obstante, se evidenciaron los siguientes hallazgos de no conformidad, en cuanto al manejo de los desechos en el Proyecto: - Campamento cobre, área de administración: manejo inadecuado de los desechos, los desechos no se encuentran segregados según el rotulo del recipiente (ver anexo 1 – imágenes 162 y 163). - Centro de Acopio de desechos no peligrosos: mascarillas y guantes dispersos en el suelo (ver anexo 1 – imágenes de 164 y 165).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Centro de Acopio de desechos no peligrosos: manejo inadecuado de los desechos bioinfecciosos mezclados con los desechos domésticos (ver anexo 1 – imágenes de 166 y 167). • Área de almacenamiento de Nitrato: Recipiente identificado como peligroso, con desecho doméstico y desecho bioinfeccioso (ver anexo 1 – imágenes 168 y 169). • Área MSA: Se observó en el área de acopio de desechos peligrosos que se mantiene una mala segregación. En dichos cartuchos se observó desechos domésticos mezclados con los peligrosos (contaminados con algún tipo de hidrocarburo), ver anexo 1 – imágenes de 170 a 173.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Adicional, se realizaron las siguientes observaciones al Promotor: • Campamento cobre, Comedor: contenedor con letrero inadecuado. (ver anexo 1 – imagen 153). • Campamento cobre, Restaurante Jazz Coffe Shop: recipientes sin letreros. (ver anexo 1 – imagen 154). • Taller TMF: Ausencia de rotulado del recipiente para disposición de desecho. (ver anexo 1 – imagen 155). • Taller equipo táctico área 22: Correctivas del hallazgo evidenciado en el 3er informe de operación (acumulación de desecho). (ver anexo 1 – imágenes 156 y 157).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Taller Modsquad: falta de letreros en contenedores. (ver anexo 1 – imagen 158). • Área de construcción: Se observó que el área donde se habían reportado manejo inadecuado de los desechos industriales, se están realizando la limpieza y adecuación del área. (ver anexo 1 – imágenes 159 a 161). Cabe indicar que, MPSA presentó las constancias del depósito de desechos domésticos e industriales en el vertedero Municipal de Penonomé para desechos de tipo industrial y doméstico emitidas por el Municipio de Penonomé, correspondientes al periodo de mayo hasta octubre de 2021, las certificaciones de la disposición final de los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					desechos peligrosos y reciclables por la empresa STI, y las constancias de incineración de los desechos biológicos y bioinfecciosos por Servicios de Incineración Gregorio Marín (ver anexo 3.130 y 3.151).
13074	Llevar registros, en cuanto a cantidad y composición, de todos los residuos a generar durante la fase de operación, del tipo que sean, a depositar en el relleno sanitario a existir dentro del área del proyecto, e incluir los resultados correspondientes en los informes de seguimiento.	OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA cuenta con el registro de los desechos por tipo de residuo, fecha, descripción, volumen y/o peso, además el nombre del proveedor del servicio de traslado y quien disposición realiza la disposición final, incluso registro del volumen de los lodos deshidratados (ver anexo 3.150). Los proveedores utilizados para recolección y traslado son PWM, STI, Intertrans, los cuales se encarga trasladar y realizar la disposición

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					final de los desechos en los sitios según los procesos adecuados (relleno sanitario, reciclaje, incineración). Se llevan informes de seguimiento de la disposición final de los desechos; MPSA presentó las constancias emitidas por la Alcaldía de Penonomé de los desechos comunes e industriales depositados por la empresa PWM, las certificaciones de tratamiento de los desechos por la empresa STI y las actas de incineración de los desechos veterinarios, biológicos, clínica y bioinfecciosos por la empresa Servicios de Incineración Gregorio Marín. (ver anexo 3.130 y 3.151).)

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13075	Empleo directo: Ofrecer condiciones laborales y de trabajo equitativas, como sueldos a los empleados y tarifas para los contratistas/subcontratistas que sean justos; y poniendo en práctica la Política de Recursos Humanos de la empresa; MPSA respetará todos lineamientos y políticas de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), que incluyen las políticas respecto al trabajo infantil y al trabajo forzado.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA implementa la Política de Recursos Humanos de la empresa que establece la prohibición al trabajo infantil y el trabajo forzado; además, de brindar condiciones laborales y de trabajo equitativas. Como parte del cumplimiento de los compromisos para brindar condiciones laborales adecuadas a sus colaboradores, MPSA mantiene en operación cinco campamentos, por lo que cuenta con un registro de ocupación, en donde se puede observar los alojamientos que brinda la empresa a sus colaboradores; además, estos campamentos cuentan con instalaciones de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					salud, comedores, lavandería y gimnasio, y demás servicios básicos (ver anexo 3.101).
13076	Se darán charlas a los trabajadores respecto a cómo manejar su dinero, para evitar endeudamientos y los problemas sociales que acarrea esta situación.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presentó en el anexo 3.136 del Tercer Informe de Seguimiento de la etapa de operación, la información que se les brinda a los trabajadores en las charlas de orientación financiera y evidencia de la capacitación efectuada el 25 de junio del 2021. MPSA presentó para este periodo de evaluación que corresponde al Cuarto Informe de seguimiento en la etapa de operación del Proyecto, un registro de los participantes del curso denominado “Finanzas Personales”, en donde se indica los datos del colaborador, la compañía y la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					fecha de culminación del curso, el cual es dictado para evitar endeudamiento y por ende problemas sociales para los trabajadores (ver anexo 3.103).
13077	Elaborar e implementar un Código de Conducta para los Trabajadores que señale el comportamiento que se espera cuando estén trabajando en el Proyecto y en las comunidades locales durante su tiempo libre. Este documento debe incluir estándares de conductas que apoyen las buenas relaciones con la comunidad, el desarrollo sostenible y reglamentos contra: - Un comportamiento sexual inadecuado, - Actividad ilegal, - Acoso, - Abuso físico y verbal, - Negligencia al conducir los vehículos de la compañía, - Otros comportamientos que las personas que se pueden ver afectadas por el Proyecto, los puedan ver como ofensivos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante la inspección de los campamentos Cobre, TMF, El Dorado, SK y GAP se observaron murales informativos que buscan concientizar a los colaboradores sobre las conductas indeseables como: manejo defensivo, consumo de alcohol y drogas, áreas de no fumadores, actividades ilegales, acoso y abuso físico y verbal; además, de información relacionada a la prevención del COVID-19 (ver anexo 1-imágenes 174 a 177).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					De igual forma, MPSA presentó un registro de las inducciones generales desde el mes de enero a diciembre del 2021; dicho registró cuenta con la siguiente información: datos del colaborador, compañía, cargo y las fechas de las inducciones realizadas. Las inducciones generales de los colaboradores desarrolladas por MPSA incluyen temas como: peligros y principales riesgos dentro de la mina, biodiversidad del área; además de concientizar acerca de actividades y comportamiento indeseables en la mina (ver anexo 3.104).
13078	Establecer protocolos para los empleados y contratistas que minimicen la parada de los empleados en las comunidades locales (Cerca del Proyecto) o en la carretera mientras estén en su tiempo libre, para reducir la incidencia de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA continúa con el traslado de sus colaboradores dentro y fuera del Proyecto a través de autobuses; con la finalidad de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	problemas en otras comunidades; estos protocolos se harán cumplir a través de la política de la empresa.				prevenir el paso de los empleados por las comunidades colindantes. MPSA ha establecido medidas de bioseguridad en los autobuses para prevenir los contagios de COVID-19 entre sus pasajeros, como: el uso obligatorio de mascarillas, restricción de la cantidad de pasajeros y se colocaron marcación de distanciamiento en los puestos.
13079	Hacer cumplir una política de cero tolerancias al consumo de alcohol o embriaguez mientras se está trabajando; esta medida incluirá la ejecución de pruebas de alcohol al azar en la puerta de entrada de la mina. Se mantendrá una relación cercana con las autoridades locales y la policía.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución. MPSA presentó como parte del cumplimiento de la Política de Cero tolerancia al consumo de alcohol y drogas una serie de capacitaciones en el mes de agosto del 2021 denominadas “Estilos de Vida Saludables”, con las cuales se busca motivar al colaborador a tener una vida libre de vicios y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					concientizarlos acerca de una dieta saludable y equilibrada (ver anexo 3.105). Es importante destacar que, MPSA continúa el desarrollo de pruebas aleatorias de alcohol y drogas. Para este periodo de evaluación MPSA presentó evidencia de los resultados de las pruebas realizadas por campamento, desde el mes de mayo a octubre del 2021 (ver anexo 3.106).
13080	Asegurar que los sitios de descansos o habitaciones de los trabajadores sea de un “campamento seco”, es decir que no haya consumo de alcohol en las habitaciones. Se dictarán cursos de capacitación para los empleados respecto al consumo responsable de alcohol, para reducir los posibles riesgos de impacto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución. MPSA ejecuta el compromiso de establecer campamentos secos en el Proyecto. Por tal motivo, se habilitaron los bares en los campamentos GAP y Cobre, los cuales están abiertos para consumo en sitio, para evitar que se dé consumo de alcohol en las habitaciones.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					De igual forma, MPSA cuenta con restricciones de consumo excesivo de alcohol como: venta de bebidas alcohólicas establecida para los días martes, jueves y sábado, cantidades de bebidas alcohólicas limitadas. Según indicó personal de MPSA, encargado de Calidad, Salud, Seguridad, Medioambiente del área de Puerto, en los bares operativos del Campamento Cobre y Campamento GAP se verifica a través de los carnets de los colaboradores el consumo en los bares, para evitar que los mismos consuman en ambos bares en el mismo día. Es importante señalar que, los bares cuentan con medidas de reapertura, que incluyen: limitaciones en la cantidad de colaboradores dentro del local, dispensadores de gel alcoholado. Dicha reapertura se debe al

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					proceso de normalización con la pandemia, que incluye el uso de medidas de bioseguridad para prevenir el contagio de COVID-19 (ver anexo 1- imágenes 178 a 180). Con el fin de garantizar el consumo responsable de alcohol y motivar a los colaboradores a tener una mejor calidad de vida, MPSA realizó capacitaciones en el mes de agosto del 2021 denominadas “Estilos de Vida Saludables”, con las cuales no solo se concientiza sobre los riesgos del consumo excesivo de alcohol y drogas al individuo, sino que buscan la motivación para realizar actividades y prácticas sanas (dieta y ejercicio), ver anexo 3.105.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13081	MPSA conversará con las autoridades gubernamentales nacionales, provinciales y distritales acerca de qué es lo que se necesita (recursos, fuerza laboral, equipo y capacitación) para tratar el posible aumento de conducta indeseable en el área.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA en conjunto con las autoridades locales e instituciones desarrollan actividades para evitar conductas indeseables. Para los meses de julio a septiembre del 2021, como parte del Programa de Salud y Bienestar, MPSA brindó capacitaciones en temas de comportamiento no deseados y coordinación de giras a las comunidades para concientizar a los moradores (ver anexo 3.107). Es importante señalar que, MPSA informó en su programa radial “Con Nuestra Gente” el desarrollo de actividades en conjunto con la Policía Nacional y el Instituto Nacional de la Mujer (INAMU) dando capacitaciones a 30 mujeres de Coclesito sobre sus derechos y las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					medidas de protección ante hechos de violencia de género y doméstica; además se señalaron los temas que abarca la empresa en las capacitaciones de conducta no deseable en las comunidades a través de los programas de salud y bienestar como el trabajo infantil, drogas, alcohol, maltrato infantil, violencia domestica (ver anexo 3.108).
13082	Brindar educación en temas de comportamiento indeseable.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA desarrolló en el mes de agosto 2021 una serie de charlas denominadas “Estilos de Vida Saludables” las cuales buscan concientizar a los colaboradores sobre las afectaciones producidas por el consumo de alcohol y drogas; además, de las desventajas que estas prácticas puedan ocasionar a su salud y su entorno laboral (ver anexo 3.105).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13083	No se permitirá que ningún trabajador o contratista del Proyecto Mina de Cobre Panamá realice actividades de pesca, caza o recolección de flora/fauna, mientras esté trabajando en el Proyecto o mientras se encuentre en una propiedad controlada por Minera Panamá S.A., además, se monitoreará constantemente el cumplimiento de la prohibición de estas actividades dentro del Área de Desarrollo del Proyecto (ADP) durante el tiempo de vida del mismo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA prohíbe las actividades de pesca, caza o extracción de flora y fauna dentro del área del Proyecto, como parte de sus políticas ambientales. Estas prohibiciones se refuerzan a los trabajadores por medio de murales informativos y en letreros en diferentes frentes de trabajo (ver anexo 1- imágenes 53, 181 y 182). De igual forma, se dictan capacitaciones a todos los trabadores de los diferentes frentes de trabajo sobre las prohibiciones de biodiversidad (ver anexo 3.30).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13084	Se implementará una política de no tener mascotas en el lugar, ni alimentar animales silvestres ni domésticos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá se cuenta con una Política de no tener mascotas, ni alimentar animales silvestres ni domésticos; la cual fue presentada en el anexo 3.124 del Décimo Séptimo Informe de Seguimiento y que actualmente se divulga por medio de letreros informativos (ver anexo 1- imágenes 183 y 184) y a través de las capacitaciones que se les brinda a los trabadores de los diferentes frentes de trabajo (ver anexo 3.74). Por otra parte, MPSA mantiene la Campaña “Adopta y Regala Afecto”, con el objetivo de buscarle un hogar permanente a los perros y gatos domésticos que han ingresado al

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Proyecto (ver anexo 1-imagen 185); por tal razón, durante este semestre se dieron en adopción a doce animales de los cuales tres fueron felinos y nueve caninos. Cabe destacar que, se realizaron esterilizaciones a los animales domésticos que se encontraban dentro de Sitio Mina, con el fin de reducir la población de perros y gatos domésticos dentro del Proyecto (ver anexo 3.51).
13085	Toda la comida y desechos que se produzcan en las instalaciones portuarias y mineras se almacenarán y dispondrán de manera adecuada.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA cuenta con procedimientos operativos estándar para el manejo de catering, almacenaje de alimentos, calidad e higiene. Se hace la clasificación de los tipos de desechos y se determina su correspondiente

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					almacenamiento. En el anexo 3.131 se presenta el Procedimiento Operativo Estándar para el Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP) aplicable a todos los restaurantes y bodegas de Sitio Mina donde se requiera manipulación, preparación y expendio de alimento. El Procedimiento abarca la identificación de peligros asociados a microorganismos, plagas, sustancias químicas y materiales extraños que puedan causar intoxicación alimentaria; puntos críticos de control tales como desinfección de equipos, higiene del personal, separación adecuada de alimentos crudos y procesados, controles visuales y sensoriales, verificación de temperatura.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					El Ministerio de Salud, realiza inspecciones y certifica las diferentes áreas de cocinas y las áreas de depósitos de alimentos, además de validar los protocolos contra el COVID-19 (ver anexo 3.132).
13086	Se iniciará una campaña de toma de conciencia en el Área de Evaluación de Impactos (AEI) para reducir las presiones de caza, pesca, recolección de flora y fauna, alimentar animales silvestres y domésticos y no tener mascotas en el lugar.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante la inspección realizada del 30 de septiembre al 6 de octubre de 2021 se observó que, MPSA mantiene la implementación de la campaña con los trabajadores para reducir la presión de caza, pesca, recolección de flora y fauna, alimentar animales silvestres y domésticos y no tener mascotas en el lugar; a través de la colocación de letreros y afiches (ver anexo 1- imágenes 53, 181, 182, 183 y 184).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					De igual manera, se continúa con las capacitaciones del personal y colaboradores de las empresas contratistas acerca de la prohibición de pesca, caza, recolección de flora y fauna, alimentar animales silvestres y no tener mascotas en el lugar (ver anexos 3.30 y 3.74).
13087	Programa de capacitación para los trabajadores en salud ocupacional, medio ambiente y relaciones con las comunidades con un enfoque preventivo más que en el tratamiento de problemas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Para este periodo de evaluación, MPSA presentó evidencia de la ejecución del programa de capacitaciones a los colaboradores en temas de salud ocupacional y medio ambiente; para el mes de octubre del 2021 se desarrollaron capacitaciones en temas como “Cáncer de mama y próstata” en los campamentos GAP y TMF, las cuales tienen como principal objetivo motivar a los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					colaboradores a realizarse sus exámenes preventivos (ver anexo 3.109). Estas capacitaciones forman parte de la Campaña contra el cáncer de mama y próstata, la cual se desarrolla en el mes de octubre. Como resultado de esta campaña, MPSA efectuó un total de 504 pruebas distribuidas de la siguiente manera: 208 pruebas de PSA, 251 pruebas de CEA y 45 pruebas de CA15-3 (ver anexo 3.110). Por otro lado, MPSA presentó para este Cuarto Informe de Seguimiento en la Etapa de Operación, los registros de asistencia a las inducciones realizadas desde el mes de junio a noviembre del 2021, en temas como: seguridad, medio ambiente, salud, restos

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					arqueológicos, comunidades y respuestas a emergencia (ver anexo 3.104).
13088	Se ofrecerá capacitación y programas completos de salud y seguridad para el trabajador.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE		✓	No conforme. MPSA entregó evidencia de las capacitaciones brindadas a los trabajadores entre los meses de mayo a noviembre del año 2021, en diversos temas de Seguridad y Salud Ocupacional, tales como: trabajos en caliente (ver anexo 3.44), protocolos de uso del Trolley TA2, seguridad y producción, divulgación de incidentes, cambios de turno, incidentes de altura, manejo de fatiga y somnolencia, reporte de incidente, medidas de bioseguridad, distancia entre equipo, inspección de equipos, manejo defensivo, fatiga y somnolencia, descanso adecuado, peligros, caída a desnivel, calidad de trabajo,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					realizar ATS, herramientas manuales, uso correcto del celular, evitar accidentes personales – afilar cuchillo con esmeril, cultura de seguridad, capacitación de montacarga, capacitación de telehandler, capacitación de primeros auxilios, manejo de sustancias peligrosas e inspección de extintores (ver anexo 3.77). Por otro lado, MPSA presentó evidencia de la certificación de los colaboradores en trabajos de alto riesgo como: trabajos en caliente, operador de caldera, trabajos en altura, riesgo químico, operador de montacarga, operador de manipulador telescópico, conductor de equipo pesado, conductor autorizado (ver anexo 3.79).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Además, se presenta como evidencia en el anexo 3.80, los reportes de los diversos simulacros desarrollados como parte del Plan de Atención de Emergencias, entre los meses de julio a diciembre de 2021, en temas como: emergencias médicas o por lesión; caída de colaborador con fractura de pierna en selva, rescate y emergencia médica; explosión y fuego; explosión, fuego y rescate; emergencia médica por lesión en una instalación industrial; derrame de sustancia química; sismo y evacuación; y, colisión de vehículo, atrapamiento y rescate, y atención médica. MPSA mantiene la provisión del equipo de protección personal (EPP) que requieran los trabajadores para desarrollar sus actividades de forma segura, como se presenta en los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					registros de entrega de EPP correspondiente a los meses de julio a diciembre de 2021 (ver anexo 3.81). En el Taller Energold se evidenció que se cumple con la entrega de equipos de protección personal a los trabajadores (ver anexo 1 - imagen 186). De igual forma, MPSA cumple con el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) en conjunto con el personal, previo al desarrollo de cada actividad en los frentes de trabajos (ver anexo 3.82). Durante la inspección de campo realizada el día 3 de octubre de 2021 en el área del Puerto y la Planta de Generación Eléctrica, se evidenció el uso del Registro de evaluación de riesgos y de los permisos para trabajos

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					especiales como actividades de mantenimiento e instalaciones, tanto para empresas contratistas como para el personal de Minera Panamá, S.A. (ver anexo 1 - imágenes 187 a 189). En el Taller TMF se evidenció la buena aplicación del procedimiento de LOTO, con el uso del etiquetado correspondiente, el ATS que acompaña la labor, el bloqueo de energía mediante el uso de candado en el sistema de apertura del circuito del sistema eléctrico y la instalación de topes en las ruedas, lo cual evita que se genere un encendido o movimiento inesperado de la maquinaria (ver anexo 1 - imágenes 190 y 191). Al igual que, en el Taller Área 72 se evidenció el correcto uso del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					procedimiento de análisis de riesgo (ver anexo 1 - imagen 192). En el Taller Táctico y Taller Dollar se evidenció el cumplimiento del procedimiento de análisis de trabajo seguro y del procedimiento LOTO mediante un formato debidamente homologado con el Departamento de Seguridad Industrial, que inicia el proceso de Análisis de Trabajo Seguro (ATS) en donde el trabajador o en su efecto el jefe inmediato determinan los riesgos que generará la actividad a realizar, las medidas de control o mitigación, los EPP necesarios, los permisos especiales a ser requeridos; todo antes de que se realice el trabajo. Los resultados de dicho análisis deben ser explicados, compartidos y firmados por

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					todos los involucrados en el trabajo y el cual, debe ser cumplido por todos. En este frente de trabajo se observó la existencia del bloqueo de ruedas y de energía en el vehículo pesado en mantenimiento (ver anexo 1 – imágenes 193 a 195). En el Taller TMF se evidenció buenas condiciones del arnés de trabajo en altura; el cual contaba con la costura firme, sus tejidos no presentaban grietas, cortes, deshilachados; las partes metálicas no estaban oxidadas; los ganchos de seguridad estaban trabajando perfectamente y la etiqueta de este se encontraba legible sus especificaciones y la etiqueta de control de fechas de inspección (ver anexo 1 – imagen 196).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el Taller de Equipo Táctico se evidenció la divulgación e ilustración de los aspectos de seguridad industrial y salud ocupacional, por medio de murales informativos y afiches (ver anexo 1 – imágenes 197 a 201). En el Taller de Grúas se evidenció que los equipos y aditamentos utilizados en las operaciones de izado contaban con su inspección de seguridad y etiquetado a color (ver anexo 1 - imágenes 202 y 203). En la Planta de Generación Eléctrica se evidenció un paso peatonal mejorado y pintado, lo que constituye una buena práctica ya que permite evitar que se genere un accidente de caída al mismo nivel al transitar por dicho pasillo (ver anexo 1 - imagen 204).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el área del Heliflight de Sitio Mina, se evidenció la subsanación del hallazgo levantado en el Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, referente a la ausencia de rótulos en el camión de combustible (ver anexo 1 - imágenes 205 y 206). En el área de la Planta de Procesos y en la Planta de Generación Eléctrica se verificó la operación de duchas de emergencia, las cuales se encontraban en buen estado (ver anexo 1 - imágenes 207 y 208). Sin embargo, durante la inspección de campo realizada del 30 de septiembre al 6 de octubre

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de 2021, se evidenciaron los siguientes hallazgos: • Se encontró en el Taller Antiguo Ultraclass, EPP y dispositivos de izar carga en malas condiciones dentro del inventario de dicho frente de trabajo. Se encontró una línea de vida con corte en su tejido siendo parte del sistema de protección contra caída desde altura; además, de eslingas deshilachadas, descocidas y rotas (ver anexo 1 – imágenes 209 a 211). • Se detectó en el Área 64 (Área de construcción) a un trabajador usando un equipo de protección respiratoria inadecuada para la actividad de sandblasting; utilizando un respirador

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de media cara con filtros para vapores orgánicos (ver anexo 1 – imagen 212). • En el Taller TMF se encontró una extensión eléctrica con el polo a tierra eliminado en el contacto macho; a pesar de que, el contacto hembra contaba con sus tres polos eléctricos hábiles, lo que representa factor de riesgo eléctrico (ver anexo 1 – imagen 213). • En el área cercana al Laboratorio de Geología, se encontró una extensión eléctrica sobre el agua, lo que representa factor de riesgo eléctrico (ver anexo 1 – imagen 214). • Se evidenció en el Taller Presa Norte, Taller Táctico, Taller de Ingeniería y Taller Antiguo Ultraclass la falta de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					señalización y rotulación de las sustancias peligrosas, según la norma del Sistema General armonizado (ver anexo 1 – imágenes 215 a 220). • Se detectó en la Estación de Combustible CSA deficiencia en la rotulación y señalización de tuberías de conducción de sustancias peligrosas como es el caso del diésel (ver anexo 1 - imágenes 221 a 223). • Se detectó en el área del Puerto, Taller 47 la existencia de líquido lava ojos con fecha vencida (ver anexo 1 - imágenes 224 y 225). • Se detectó en el Área 64, personal de soldadura con el carnet de soldador vencido (ver anexo 1 – imagen 226).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					- Se observó el área de la PTAR del Campamento TMF falta de señalización de peligro (pictograma) de las sustancias almacenadas (hipoclorito de calcio y sulfato de aluminio) (ver anexo 1 – imágenes 227 y 228). - Se detectó una caja de interruptores de circuitos (breakers) sin su respectiva tapa que evita el acceso y contacto accidental con la electricidad (ver anexo 1 – imagen 229). - Se encontró un producto para lavado de ojos con fecha vencida como parte del Kit de Emergencia en la Planta de Procesos – Laboratorio ALS (ver anexo 1 – imagen 230).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					- Se evidenció a colaboradores que realizaban trabajos de mantenimiento a la compuerta de apertura de un tanque de almacenamiento, generando altos niveles de ruido; sin usar protectores auditivos en la Planta de Proceso – Área de Reactivos (ver anexo 1 - imágenes 231 y 232). Adicional, se realizaron durante la inspección del 30 de septiembre al 6 de octubre, las siguientes observaciones en las áreas del Proyecto auditadas: - En el área de la Trituradora Botija se evidenció una eslinga que estaba descocida (ver anexo 1 – imagen 233). - En el Área 64 – Taller de mecánica se evidenció la existencia de arneses para

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					revisión y descarte, accesibles al personal (ver anexo 1 - imagen 234). • En el Taller de Fabricación se observó objetos colocados sobre contenedores, que podrían ocasionar riesgo por caída de objetos (ver anexo 1 - imágenes 235 y 236). • En el Taller AK Drilling se observó un generador eléctrico sin conexión a tierra y sin conexión a instalación primaria aterrizada (ver anexo 1 - imágenes 237 y 238). • En el Almacén CSA se evidenció la existencia de conductores de energía a nivel de suelo (ver anexo 1 - imágenes 239 a 241). • Se evidenció que el ATS utilizado en el Taller de Ingeniería presentaba

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					fecha del 16 de agosto de 2020; a pesar de que se indicó que la actividad realizada era la misma (ver anexo 1 – imagen 242). • En la Planta de Generación Eléctrica se evidenció el piso mojado y la retención de agua, lo que representa un riesgo de caída del personal (ver anexo 1 - imagen 243). • En el área 64 - Taller Civil se evidenció una cuerda a nivel de cuello instalada en el área de paso peatonal (ver anexo 1 - imágenes 244 y 245). • En el Área 64, Taller Civil se evidenció una estructura abandonada con escalera para subir al nivel alto; sin cierre al acceso a la misma, lo que

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					representa un riesgo de caída de altura (ver anexo 1 - imágenes 246 y 247). • En el Taller de equipo móvil y equipo de construcción se evidenció la falta de señalización de la zona y demarque el uso de área dentro de los talleres, áreas de paso seguro, otros (ver anexo 1 – imágenes 248 y 249). • En la Planta de Generación Eléctrica se evidenció la falta de señalización de las aristas y cambios de nivel del piso (ver anexo 1 – imágenes 250 a 252). • En la Terminal 1 del Puerto se evidenció la falta del rombo y la señalización de seguridad y rotulación de peligro en la zona de un tanque de diésel (ver anexo 1 – imagen 253). El personal del Departamento de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Ambiente de MPSA en el área de Puerto, indicó que el tanque estaba vacío y que aún no estaba condicionado para su uso. • En el Taller de Mantenimiento Preventivo se evidenció la falta de señalización ante el peligro de productos químicos (ver anexo 1 – imágenes 254 y 255). • En el Taller Modsquad se observó falta de señalización y la definición de la zona de paso libre; así como señalización y delimitación para el control de paso al taller (ver anexo 1 – imágenes 256 y 257). • En el Área de almacenamiento de concentrado de Cobre en Puerto se evidenció que el sistema de lavado de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					ojos del kit de emergencia estaba dañado y señalado como no operativo (ver anexo 1 – imagen 258). • En el Taller de camiones del Polvorín se evidenció obstrucción del área de acceso para poder utilizar el sistema lava ojos (ver anexo 1 – imagen 259). • En el Taller Modsquad se encontró un kit de emergencia incompleto, debido a la falta de cuello cervical y el arnés de sujeción corporal para la tablilla de emergencia (ver anexo 1 – imagen 260). • En el Taller de Pintura se evidenció que el kit de control de derrames no cuenta con el guante de seguridad para ser utilizado (ver anexo 1 – imagen 261).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13089	Desarrollar e impartir campañas de toma de conciencia en lo referente a seguridad vehicular en las escuelas y los gobiernos locales, enfocados principalmente a niños en edad escolar, madres, ancianos y personas que caminan con ganado o que montan a caballo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presento en el anexo 3.126 del Segundo Informe de Seguimiento en la etapa de Operación evidencias de los videos mostrados a los estudiantes sobre la prevención del COVID-19 en el transporte, como parte del Programa de Educación Vial de Escuelas Integrales.
13090	MPSA implementará un Plan de Manejo de Tráfico para minimizar los riesgos públicos y ambientales en y fuera del área del Proyecto (Incluye el camino a Penonomé y el Camino a la Costa). Este plan incluirá: -Tráfico controlado por radio, -Restricciones de velocidad, -Uso de buses para transportar a los trabajadores hacia afuera y dentro del Proyecto, -Colocación de señales sobre límites de velocidad (generalmente 50 kilómetros	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA implementa diversas actividades establecidas en el Plan de Manejo de Tráfico (ver anexo 1 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento Ambiental), para minimizar los riesgos públicos y ambientales originados por el tráfico vehicular dentro y fuera del área del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	por hora (km/h), -Hacer respetar los límites de velocidad, multando a todo el personal que los sobrepase (incluyendo personal sénior y empleados de los contratistas y subcontratistas) - Restricción de paso de vehículos a los caminos y áreas de trabajo designadas, -Dar oportunidad para que la fauna cruce las áreas, -Minimizar el volumen de tráfico, aminorando así la probabilidad de colisiones entre vehículos y fauna -Horas determinadas para el desplazamiento de vehículos, -Empleo de caravanas para transportar materiales y personal, siempre que sea posible, - Restricción del acceso a rutas o actividades del proyecto que puedan ser peligrosas, - Programación de los embarques para prevenir que los camiones aceleren, -Evitar en la medida de los posible, la programación de embarque en situaciones climáticas adversas.				Cada uno de los vehículos a motor que deseen ingresar al Proyecto deben cumplir con el registro de inspección vehicular previo a su entrada y de manera periódica, donde se evalúan diferentes aspectos de seguridad (ver anexo 3.83). De igual forma, MPSA presentó el Procedimiento para el Traslado de Cargas en vías internas y externas del Proyecto donde se establecen las especificaciones de los vehículos de carga y los horarios de circulación fuera del área del Proyecto (ver anexo 3.84). Durante la inspección de campo en el Camino a la Costa, se evidenció la existencia de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					señalización que indica las especificaciones de los vehículos y de los límites de velocidad permitidos, para evitar accidentes con la fauna del lugar (ver anexo 1 - imágenes 262 y 263). Por otro lado, se realizan las charlas de inducción en manejo defensivo tanto para personal de Minera Panamá, S.A., como de las empresas contratistas. MPSA presentó el registro de asistencia de los participantes de dichas inducciones desde junio a noviembre de 2021 (ver anexo 3.78).
13091	Mejorar, mantener y monitorear los caminos que conectan Colina con Penonomé y el Camino a la Costa (Incluye hacer que los conductores cumplan con los códigos de conducta para reducir los riesgos inherentes al tráfico vehicular).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA entregó el Reporte de Mantenimiento Rutinario y Periódico de carreteras internas y externas donde se evidencian los trabajos de mantenimiento que se han realizado a las vías

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					como la conformación y limpieza de cunetas, estabilización de talud y conformación de cunetas, reparación y conformación de vías, reconstrucción de vías, bacheo localizado tanto superficial como profundo, control de polvo, reforzamiento de talud, entre otros (ver anexo 3.85). Además, como forma de lograr que los conductores cumplan con códigos de conducta con referencia a los riesgos asociados al tráfico vehicular; se realizan las charlas de inducción en manejo defensivo tanto para personal de Minera Panamá, S.A., como de las empresas contratistas. MPSA presentó el registro de asistencia de los participantes de dichas inducciones desde junio a noviembre de 2021 (ver anexo 3.78).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13092	Se implementarán campañas y sistemas de capacitación a conductores (incluye a los trabajadores, contratistas y proveedores) sobre toma de conciencia, manejo defensivo y seguridad del conductor.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presentó el registro de capacitaciones tanto de inducción como charlas sobre manejo defensivo impartidas a 1,548 conductores, compuestos por personal de MPSA, empresas contratistas y subcontratistas desde enero a noviembre de 2021 (ver anexo 3.78).
13093	Construcción de topes en los lados de los caminos y/o enrutamiento de tráfico en rutas alternativas, colocación de barreras y bermas de seguridad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante el recorrido de campo de los días 30 de septiembre y 1 de octubre de 2021, se observó que el Camino hacia la Costa y el camino interno hacia la Presa Norte cuentan con barreras y bermas de seguridad (ver anexo 1 - imágenes 264 y 265).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13094	Colocar señalizaciones adecuadas en los caminos de las áreas pobladas, incluye carteles con los reglamentos que deben cumplirse en las comunidades a la entrada de las mismas, señales de cruces de caminos que deben estar bien marcada e implementación de ciertas reglas para la señalización adecuada de maquinaria pesada en movimiento, empleándose vehículos de escolta de ser necesario. Las señales de tránsito se colocarán en coordinación con los gobiernos locales y regionales (incluyendo la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre); apoyando estas iniciativas para incrementar el buen gobierno y control local.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	Ejecutado. Minera Panamá, S.A. ha colocado las señalizaciones adecuadas en los caminos de las áreas pobladas. De estas, se puede mencionar los carteles con los reglamentos en las entradas de las comunidades, señales de cruces de caminos e implementación de señalización adecuada de maquinaria pesada en movimiento. Igualmente, en el anexo 3.27 del Vigésimo Octavo Informe de Seguimiento, dentro del anexo fotográfico imágenes 136 y 137, se evidenció que Minera Panamá, S.A., en coordinación con la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT), colocó señales en la Vía La Pintada hasta Sitio Mina;

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					minimizando así los riesgos públicos asociados al tráfico, hacia y desde el Proyecto. Las señales cuentan con el sello de la ATTT.
13095	MPSA cumplirá con las condiciones mínimas que se deben tomar en cuenta para el tráfico marino, entre ellas están: ayuda de navegación para el tráfico y atracamiento seguro de las embarcaciones, restricciones en la velocidad y empuje de las mismas, implementación de carriles de tráfico y zonas de navegación designadas para limitar la posibilidad de colisiones.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. El Puerto Internacional de Punta Rincón cuenta con dos terminales de atracamiento seguro de embarcaciones, con ocho puntos de anclaje y ocho boyas que ayudan a la navegación. La Terminal 1 funciona como sitio de atraque de naves con combustible y equipos; mientras que, la Terminal 2 está destinada al atraque de barcos que transportan el carbón y embarque del concentrado de cobre (ver imágenes 217 a 220 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13096	Informar a las comunidades acerca del tráfico de vehículos pesados y del tráfico marino.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presentó el Reporte de la Misión Comunitaria, desarrollada los días 20 y 21 octubre del 2021, donde personal del Departamento de Asuntos Comunitarios realizaron la difusión en las comunidades cercanas a la vía Llano Grande - Los Molejones, del traslado del camión de IASA de Panamá hacia el Proyecto Mina de Cobre Panamá. Las comunicaciones se dieron a través de dispositivos celulares, mediante mensajes de texto y WhatsApp con los comunitarios (ver anexo 3.146). De igual forma, MPSA cuenta con una volante informativa donde se advierte del tráfico marino en el área del Puerto de Punta

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Rincón. En dicha volante se recomienda a los comunitarios no navegar por debajo de las estructuras del muelle y cabos de amarres, mantener una distancia segura a las operaciones del puerto, mantener atención a las señales visuales y mantenerse alejado de las embarcaciones en movimiento (ver anexo 3.145).
13097	Implementar programas de educación y monitoreo para promover que las poblaciones locales tomen conciencia del incremento del tráfico marino.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Como parte del Programa de Educación y Monitoreo que se realiza en las poblaciones cercanas al área del Puerto de Punta Rincón, MPSA cuenta con una volante informativa en donde advierte del tráfico marino y se recomienda a los comunitarios: No navegar por debajo de las estructuras del muelle y cabos de amarres, mantener una distancia

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					segura a las operaciones del puerto, mantener atención a las señales visuales y mantenerse alejado de las embarcaciones en movimiento (ver anexo 3.145).
13098	Elaborar un plan de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, de equipos, estructuras e infraestructuras asociadas al proyecto, en el cual se incluya su revisión y actualización cada dos (2) años.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA entregó el Plan de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo dirigido a las áreas de la Planta de arena tamizada (Planta de Ciclones); Flota minera y MSA; Puerto, Acopio de concentrado de Cobre y Planta de Generación Eléctrica; Planta de Procesos, Ductos y Depósito de Relaves (IMR), versión revisada de diciembre del año 2020 (ver anexo 3.39 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones). De acuerdo al compromiso, MPSA deberá

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					presentar la versión actualizada 2022 en los próximos reportes correspondientes. Como evidencia de la ejecución de dicho Plan, MPSA aportó las órdenes de trabajo de mantenimiento predictivos, preventivos y correctivos que se ejecutan a los equipos, estructuras e infraestructuras asociadas al Proyecto. Además, se presenta Registro de trabajos ejecutados a diversos equipos e instalaciones de la Planta de Generación Eléctrica en el Puerto. Estas órdenes son generadas desde el cuarto de control desde donde se monitorea y se da seguimiento automatizado a cada parámetro de las operaciones de la planta (ver anexo 3.86).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13099	Mantenimiento regular de los motores de combustión interna para maximizar su eficiencia.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA entregó como evidencia las órdenes de trabajo y el registro de los mantenimientos de junio hasta noviembre del 2021, realizados a motores livianos y pesados, entre ellos: camionetas, camiones ligeros, buses, cargadores, tractores, excavadoras, motoniveladora, palas, volquetes y diversos equipos generales como generadores, forklift, torre de iluminación, entre otros. Además, se lleva un registro del sistema de gestión sobre el mantenimiento semanal realizado a cada maquinaria o equipo, órdenes de trabajo de diversos equipos o maquinarias, lista de verificación que se le aplica a cada

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					equipo según el tipo y fabricante (ver anexo 3.86).
13100	Mantenimiento de los vehículos y de toda la infraestructura de transporte necesaria, que incluye señalización y luces. Inspeccionar el mantenimiento.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPESA entregó evidencia de las órdenes de trabajo desde junio a noviembre de 2021 y el registro de mantenimiento regular realizados a la infraestructura de transporte (camionetas, camiones ligeros, buses y equipos pesado) que incluye señalización y luces (ver anexo 3.86).
13101	Todos los vehículos y equipos motorizados propulsados con diésel contarán con silenciadores y estarán siempre en buenas condiciones.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPESA entregó como evidencias las órdenes de trabajo y el registro de mantenimiento regular desde junio hasta noviembre del 2021 realizados a equipos livianos y pesados. Los mantenimientos incluyen la revisión y reparación de silenciadores con la finalidad de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					que estén en buenas condiciones. (ver anexo 3.86).
13102	Utilizar (Según disponibilidad), combustible con bajo contenido de azufre en los equipos que lo requieran.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Según indicó MPSA, en el Proyecto se utiliza combustible diésel bajo en azufre, el cual cumple con las especificaciones de menos de 15 ppm máx. de contenido en azufre. Cabe indicar que, el resultado del análisis de azufre en el combustible diésel, realizado por un laboratorio externo, fue presentado por la empresa Minera Panamá, S.A. para referencia en idioma inglés.
13103	Uso de flota minera que cumpla con los requerimientos reglamentarios (USEPA, Clasificación 2, Sección 9.1.8); la medida se pondrá en efecto al momento de la compra.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presentó evidencia en el anexo 3.119 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, de las especificaciones

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					del diseño de fábrica, donde muestra el tipo de motor (Diésel) y el tipo de generador de corriente que utiliza el modelo de camión Liebherr T284 (ver anexo 1- imagen 170 Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones). Además, del seguimiento de consumo de combustible con el Sistema Trolley DTU029 (ver anexo 3.120 Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones). De igual manera, se presentó la estrategia de Mantenimiento para las Palas Eléctricas P&H 4100 XPC AC (ver anexo 3.115 Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones). MPSA continua con el cumplimiento de las órdenes de mantenimiento de la Flota vehicular de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					equipos pesados con los que cuenta el Proyecto (ver anexo 3.86)
13104	Solicitud de la clasificación acústica o garantía de los equipos al momento de su compra.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Se pudo evidenciar en el anexo 3.62 del Décimo Cuarto Informe de Seguimiento Ambiental que, el promotor presentó el documento basado en las Condiciones de Estándares de Compra de equipo, el cual indicaba la garantía de los equipos al realizar las órdenes de compra (ver Plantilla del 14vo Informe de Seguimiento Ambiental).
13105	Las medidas de mitigación que reducirán los efectos de la alteración sensorial durante la etapa de construcción incluyen restringir las actividades de movimiento de tierras en áreas anteriormente perturbadas a las horas con luz solar, siempre que sea posible.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. En la inspección realizada del 30 de septiembre al 6 de octubre de 2021, se observó actividades de construcción en el área de Punta Rincón, las cuales se ejecutan lejos de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					las comunidades o ambientes riparios que puedan ser afectados por el ruido generado (ver anexo 1 - imágenes 274 y 275).
13106	La iluminación que se necesite para la construcción estará diseñada para utilizar la menor cantidad de iluminación para cumplir con los requerimientos operacionales y de seguridad; los sistemas de iluminación incluirán dispositivos de cubrimiento que minimizarán la cantidad de luz que se emita a los hábitats de fauna adyacentes. A no ser que la integridad o la seguridad del lugar se vea comprometida, se considerará el uso de luces exteriores que proyecten hacia abajo en vez de luces proyectantes.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA presenta en el anexo 3.35 el Informe de Inspección a las Luminarias utilizadas en los trabajos nocturnos durante el periodo de mayo a octubre de 2021, realizada en los siguientes frentes de trabajo: Presa de Relaves (TMF-Tailing Management Facilities), Área de Servicios de Mantenimiento (MSA-Maintenance Services Area) y el área del Tajo de Botija y sus botaderos. Los resultados de la primera inspección realizada los días 28 y 29 de junio de 2021, indican que se revisaron 28 luminarias,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					ninguna de las cuales presentó incidencia hacia el área boscosa. Durante la segunda inspección realizada los días 18 y 25 de septiembre de 2021 se revisaron 26 luminarias, donde se corrigió el ángulo de iluminación de 1 lámpara. Las otras luminarias cumplen con el requisito para minimizar el efecto de las mismas sobre las áreas boscosas aledañas, o no hay áreas boscosas cercanas al área. De igual forma, durante las inspecciones de campo correspondientes al presente informe se evidenciaron las luminarias utilizadas en algunos frentes de trabajo, las cuales contaban con dispositivos de cubrimiento y proyectaban hacia abajo (ver anexo 1- imágenes 266 y 267).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13107	Se emplearán las mejores prácticas de manejo para la operación de las instalaciones portuarias a fin de limitar los posibles efectos que pudieran causarse en el hábitat marino costero.	DISEÑO, OPERACION	✓		En ejecución. Como parte de las mejores prácticas empleadas por MPSA en la operación del Puerto Internacional de Punta Rincón, se continua con la ejecución de las siguientes actividades: • Inspecciones de cumplimiento del Plan de Contingencia frente a la contaminación del Mar, en el Puerto de Punta Rincón (ver anexo 3.92). • Monitoreo de fuentes fijas de las emisiones de la Planta de Generación Eléctrica (ver anexo 3.177 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones). • Monitoreo de cumplimiento de calidad del carbón mineral y emisión

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de azufre correspondiente a los meses de julio a octubre 2021, en base a la disposición del Ministerio de Comercio e Industria normalizado por el Reglamento Técnico DGNTI - COPANIT 88-2011 (ver anexo 3.137). • Capacitaciones en temas de manejo de desechos y clasificación de residuos del área del Puerto (ver anexo 3.139). • Ejercicio de simulacro de derrame de combustible diésel proveniente de una colisión de barcaza en el área de Terminal 1, realizado el 9 de noviembre de 2021 (ver anexo 3.138). • Informes del Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Marino Costero (incluye calidad de agua, calidad de sedimentos, ruido e

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					iluminación, monitoreo del hábitat del fondo duro, biología marina, monitoreo de tortugas, monitoreo de la toma y descarga de la termoeléctrica, rompeolas), ver anexo 3.39.
13108	Limitar la huella de sombra y luz a través del uso de plataformas elevadas y diseñadas en caballete, así como de luz emitida en ángulo desde la superficie del agua, en donde sea posible, para minimizar los impactos en la biología marina.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección realizada del 30 de septiembre al 6 de octubre de 2021, se visitó el área de puerto, se observaron algunas luminarias utilizadas para sus operaciones nocturnas (ver anexo 1 - imágenes 268 a 273). MPSA realiza periódicamente inspecciones, verificando los ángulos de las luminarias que son utilizados en trabajos nocturnos, los cuales tienen como fin limitar la huella de la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					luz en el agua, para no alterar la biología marina (ver anexo 3.35).
13109	Para la construcción de infraestructuras en el mar, se empleará un martillo de vibración, el cual se lubricará con aceite hidráulico vegetal y biodegradable.	CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. La empresa Intercostal Marine Inc. presentó la hoja de seguridad de los materiales (MSDS) del aceite hidráulico vegetal usado con el martillo de vibración, marca AMSOIL ISO 46 (ver anexo 3.131 del Décimo Séptimo Informe de Seguimiento). Estas actividades ya concluyeron.
13110	Las detonaciones serán diseñadas de tal manera que sigan las mejores prácticas de manejo submarino, a través del PMA, ejecutándose de una manera eficientemente controlada, a fin de limitar los posibles efectos que pudieran causarse en los humanos, fauna y biota marina. Estas medidas deben incluir: - Cubiertas de detonación	CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. Los trabajos de construcción del Rompeolas y el Puerto ya se concluyeron, por lo cual no se están realizando las detonaciones submarinas. Cabe mencionar, que durante dichas actividades se siguió el Plan de Voladura

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	(hechas de caucho), siempre que resulte práctico; - Espantar a los peces, mamíferos y tortugas para que se alejen del lugar de trabajo antes de colocar las cargas explosivas reales detonando primero unos “pequeños cartuchos” o empleando otras tácticas para asustarlos; - Realizar pequeñas detonaciones de advertencia dando el tiempo suficiente como para que los mamíferos marinos, las tortugas y los peces salgan del área de impacto de la detonación; - Colocar cargas explosivas de efecto retardado o en etapas durante el proceso de detonación, siempre que sea práctico, durante los procesos de demolición y detonación en sí; - Utilizar una técnica llamada “taco”, en donde los orificios donde se colocan las cargas se rellenan con material seleccionado (como roca triturada o grava), antes de dar inicio a las detonaciones y siempre que sea posible; - Evaluar el uso de				Submarina, a fin de causar el menor daño a la fauna local (ver anexo 3.54 del Décimo Séptimo Informe de Seguimiento).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	cortinas de burbujas para amortiguar los ruidos de vibración y pulsaciones; - Evitar hacer detonaciones y colocar pilotes durante períodos sensibles (migración, reproducción y desove).				
13111	Implementar un programa de monitoreo para las especies afectadas por detonaciones en el área del puerto.	CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. El Puerto y el Rompeolas se encuentran en fase de operación. MPSA ejecutó el monitoreo de ruido submarino, donde se realizaron mediciones acústicas submarinas durante actividades de detonaciones, anclajes de pilotes; y se compararon con los umbrales de tolerancia de trabajo en Rompeolas, en relación con las principales especies marinas presentes en la zona (ver anexo 3.31 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					De igual manera, repitió el modelamiento de ruido submarino para las especies marinas, realizado por la empresa Environmental Engineering Science (EES); en el mismo; se comparan los umbrales de tolerancia de las principales especies marinas presentes en Punta Rincón (ver anexo 3.95 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento). Cabe señalar que, este compromiso no aplica en la etapa actual del proyecto; sin embargo, MPSA continúa con el monitoreo periódico del Ruido Submarino para la etapa de operación en el área del Puerto (Punta Rincón), con el objetivo de comparar los resultados obtenidos de las mediciones con los umbrales de tolerancia de las principales

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					especies marinas con mayor sensibilidad al ruido submarino presentes en el área, según los datos científicos disponibles en la actualidad (ver anexo 3.49).
13112	Cumplir con los requerimientos y estándares panameños e internacionales referentes al uso de explosivos, según el tipo de explosivo empleado, la distancia existente entre las estructuras, los centros poblados, y los requerimientos de las autoridades competentes.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA entregó el permiso de la DIASP que autoriza la actividad de voladura y el retiro de material explosivo del Depósito Oficial de Explosivos (ver anexo 3.87). De igual forma, se presentó el registro del manejo interno que se le da a los desechos generales que quedan producto del uso de los explosivos, tales como: cartón, desechos, envases plásticos (ver anexo 3.88).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					MPSA hizo entrega del Certificado de la empresa externa encargada de la recolección de desechos de los explosivos, donde se detalla la fecha, dirección, tipos de desecho que retira y su peso en kg (ver anexo 3.88). Por otra parte, MPSA entregó como evidencia el permiso para transportar cargas peligrosas, otorgado por el Benemérito Cuerpo de Bomberos con el cual se cumple con las leyes panameñas para transportar este tipo de materiales. En el mismo se detallan los datos del vehículo, el conductor, destino de la carga, tipo y cantidad de la carga, fecha de la carga con sus respectivos sellos y firmantes (ver anexo 3.87).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13113	Cumplir con todos los estándares, normativas panameñas e internacionales relacionados con el control de nivel de ruido que se aplique a cualquier actividad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante la semana del 30 de noviembre al 3 de diciembre de 2021 se realizaron mediciones de dosimetrías de ruido a diferentes colaboradores de los siguientes frentes de trabajo: Planta de Ciclones – TMF, Taller de Neumáticos Kaltire, Taller de Mantenimiento Correctivo – MSA, Planta de Generación Eléctrica, Planta de Filtración – Puerto y Planta de Procesos – Molinos, obteniendo en la totalidad de los casos valores inferiores al límite máximo establecido por las normativas de referencia (ver anexo 2.2). MPSA entregó Registro de los equipos de protección auditiva suministrados a los trabajadores como método de control para

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					limitar o eliminar el impacto del ruido hacia los trabajadores y el cumplimiento tanto de normativas nacionales e internacionales (ver anexo 3.81). Además, se realizaron charlas de reforzamiento a los colaboradores del Centro de Control del área de Molinos sobre el uso de protección auditiva (ver anexo 3.89).
13114	Para cada actividad nueva o modificación que se realice en el Proyecto, se evaluarán las condiciones de nivel de ruido en los sitios más importantes, a fin de definir la necesidad de establecer medidas de control adicionales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica para el presente periodo de evaluación. Durante el desarrollo de la inspección de campo del 30 de septiembre al 6 de octubre 2021, no se observaron actividades nuevas o modificaciones.
13115	Las áreas de construcción por etapas estarán ubicadas lo más lejos posible de los receptores de ruido y lugares de residencia. Igualmente, el proponente solicitará a los residentes locales que	CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. Las áreas de construcción por etapas fueron ubicadas lo más lejos posible de los receptores

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	identifiquen cualquier problema relacionado con el ruido durante las actividades de construcción y que se lo hagan saber inmediatamente.				de ruido y lugares de residencia. En el caso de la Planta de Procesos, se realizó un mapeo de ruido; tanto en el área de molinos, flotación, área de concentradores y hacia la garita de acceso al Proyecto en dirección a la comunidad de San Benito. De acuerdo con los resultados obtenidos en el presente estudio, se pudo determinar que los niveles de ruido producidos por la operación de la Planta de Procesos no generan afectación a las viviendas ubicadas en la comunidad de San Benito (más cercana al Proyecto); tomando en cuenta que los valores registrados en la Garita de acceso cumplen con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 306 del 4 de septiembre de 2002.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13116	En la medida de lo necesario, los equipos se encontrarán dentro de una barrera física para amortiguar el ruido asociado a las actividades de construcción.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En la inspección realizada del 30 de septiembre al 6 de octubre de 2021, se observó actividades de construcción en el área de Punta Rincón, las cuales se ejecutan lejos de las comunidades o ambientes riparios que puedan ser afectados por el ruido generado; por lo que no se requiere barrera física para amortiguar el ruido (ver anexo 1 - imágenes 274 y 275).
13117	Ruido -- todo equipo estacionario que produzca ruido deberá ubicarse lejos de los receptores sensibles ¹ ; en los casos en los que se sienta un ruido mayor a los 80 dBA a una distancia mayor a los 400 m desde la fuente, se utilizará coberturas	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución La Planta de Procesos ubicada dentro de las instalaciones del Proyecto en Sitio Mina, trabaja con equipos estacionarios, donde la

¹ Receptores sensibles: se refiere a las comunidades cercanas al Proyecto como por ejemplo las comunidades de Río Caimito, Nueva Lucha, San Benito, Chicheme, Coclesito, Nuevo Sinaí y Fardalito.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	acústicas (barreras fijas y/o móviles), en donde sea práctico o posible.				estación de molienda (Molinos) es una fuente de ruido constante. MPSA realizó un mapeo de ruido en la zona de la Planta de Procesos, incluyendo el Área de Molienda, el Área de Flotación, Área de Concentrado y el área cubierta entre la Subestación Eléctrica Botija hasta la Garita de Acceso principal Sierra 3 y así medir la posible afectación al receptor sensible más cercano que se encuentra en la comunidad de San Benito (residencia de la Familia González); donde se obtuvo que los resultados para el área de la Garita (Sierra 3) cumplen con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 306 de 4 de septiembre de 2002 para los receptores sensibles (ver anexo 2.3 del Primer Informe de Seguimiento de la etapa operativa). Una vez se amplíe la capacidad de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					molienda en la Planta de Procesos, se debe repetir el mapeo. De igual manera, MPSA mantiene un mecanismo de quejas y de conciliación con la comunidad de San Benito. Cabe indicar que en el anexo 2.3 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa Constructiva, se presentó el Informe de Ruido Ambiental (24 horas) realizado en la casa más cercana al Proyecto (Familia González) en la comunidad de San Benito.
13118	Si fuera necesario, se considerará el uso de barreras acústicas y/o otras rutas de cruce para el paso de camiones.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	Ejecutado. Las rutas de cruce establecidas son el Desvío La Pintada (By Pass La Pintada) y el Desvío Ciruelito, que funcionan con el objetivo de minimizar los riesgos y evitar ruidos

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					excesivos a las personas, al atravesar las comunidades.
13119	Comunicar, coordinar y notificar con anticipación a las comunidades ubicadas cerca del lugar de desarrollo del Proyecto (Receptores sensibles) acerca de los trabajos y actividades de construcción que causarán una generación de ruido significativa y/o de largo plazo (como por ejemplo el vuelo de helicópteros). Si fuera necesario realizar actividades nocturnas a mayor escala (como colocación de pilotes y un mayor tráfico de camiones), el cronograma de estas actividades será comunicado a los receptores afectados, a fin de informar a la comunidad acerca de la duración de cierto evento en particular y para aclarar dudas al respecto por parte de los miembros de las comunidades afectadas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica para el presente periodo de evaluación. Durante el presente periodo de evaluación, no se han realizado actividades de construcción que generen ruido significativo por largo plazo.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13120	Las actividades que puedan tener un mayor potencial de impacto causado por el ruido como la colocación de pilotes, vuelo de aeronaves y el gran número de camiones que pasen por las carreteras públicas, se programarán en horas del día. Las operaciones de detonación se limitarán a las horas diurnas (6:00 am – 6:00 pm); cerca de las casas y las comunidades no se realizará ningún tipo de trabajo que genere ruidos mayores a los 80 dBA entre las 8:00 pm y las 6:00 am.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA entregó el cronograma de voladuras a realizar en el Tajo Botija; donde se observa que ninguna de las actividades sobrepasa las 6:00 p.m. Cabe señalar que, todas las actividades de voladura se realizan en el área de Mina, dentro del Proyecto, en zonas alejadas de las comunidades o sitios poblados (ver anexo 3.90).
13121	Evitar el uso innecesario de alarmas, bocinas y sirenas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA entregó como evidencia el Registro de participación en la charla sobre el Uso de alarmas, bocinas y sirenas dentro del Proyecto, realizada en el mes de junio de 2021, donde asistieron 50 colaboradores de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					diferentes frentes de trabajo del Proyecto (ver anexo 3.91).
13122	Se realizará un estudio de modelamiento acústico para predecir los niveles de ruido submarino provenientes de los lugares y las actividades de construcción, a fin de determinar las acciones de mitigación adecuadas.	CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. En el anexo 3.95 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento Ambiental correspondiente a la etapa constructiva, se presentó el Informe de Modelamiento del Ruido Submarino en Punta Rincón, donde se utilizó el modelo empleado AQUANOISE®; desarrollado por el Departamento de Acústica de la empresa española ICA, dando como resultado que las actividades no presentan daño a la flora y fauna marina.
13123	Se monitoreará el nivel de ruido submarino para limitar su exposición en el ambiente por debajo del umbral acústico, de tal manera que se evite producir daños físicos y limitar el efecto que	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA realizó durante el presente periodo de evaluación, el Monitoreo de Ruido Submarino

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	pudiera causar en la conducta de las especies de interés (como delfines, meros y roncadores).				correspondiente a la campaña de monitoreo N°2 completada el 7 de julio de 2021, donde los valores de presión sonora obtenidos se mantienen en todos los puntos de muestreo (y profundidades) de la malla de estaciones en el rango de los 85-86 dB (dB re 1μPa) para los valores de SPL y de 83-85 dB (dB re 1μPa) para los valores de Leq; por lo que, al ubicarse por debajo de los niveles de tolerancia, no es previsible que se produzcan efectos o alteraciones en las especies marinas (ver anexo 3.49). Cabe señalar que, en el anexo 3.95 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento, se adjuntó el Segundo modelamiento de ruido submarino en Punta Rincón (Puerto Internacional); correspondiente a los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					resultados del ajuste del modelo predictivo de ruido submarino. Este modelo, se basa en las simulaciones medibles comparadas con los umbrales de tolerancia de las principales especies marinas, con una mayor sensibilidad al ruido submarino; para adecuar las zonas de impacto o manejo acústico para las operaciones del Puerto. Además, en el anexo 3.35 del Cap. 6 del Décimo Segundo Informe de Seguimiento, MPSA presentó un modelamiento del ruido submarino de las obras del Puerto.
13124	Optimizar la carga de mineral en los camiones de acarreo para maximizar su eficiencia.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Según información suministrada por el Departamento de Operaciones de Mina, hasta el mes de septiembre 2021, se extraen en

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					promedio 420,000 Ton/día de roca mineralizada y roca estéril. De esta cantidad extraída, 250,000 Ton de roca mineralizada son entregadas en las trituradoras primarias. El acarreo del material rocoso es ejecutado por 29 camiones Liebherr de 363 toneladas de capacidad, Modelo L284; 17 camiones 777G, marca Caterpillar de 90 Ton de capacidad. El carguío actualmente lo ejecutan 3 Palas Eléctricas P&H, Modelo 4100XPC. Adicional, también dan soporte a la excavación y al transporte, 24 camiones de 40 Ton, marca Caterpillar, Modelo 740B. Por otro lado, MPSA suministró como evidencia un diagrama generado por el sistema MineStar software, el cual utiliza para

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					determinar la mejor ruta para el transporte del material del Tajo hacia la chancadora, o del Tajo a los depósitos de estéril. La optimización de las rutas se realiza a través del sistema de dispatch el cual opera 24 horas (ver anexo 1 - imágenes 276 a 278 y anexo 3.71).
13125	En el área del puerto y la planta de generación de energía eléctrica, el nivel de carga para las embarcaciones que transportan el concentrado estará por debajo del nivel de la escotilla.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA, como parte de la verificación del Plan de Contingencias frente a la Contaminación del Mar del Puerto Internacional de Punta Rincón, realiza inspecciones de las actividades de carga de concentrado de cobre en las embarcaciones. Los reportes son generados a través de la Plataforma MY Compliance, donde se establece el Criterio#8 En caso de haber carga de concentrado de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					cobre (Cucon) se verifica que el llenado de los compartimientos no sobrepase el nivel, además de verificar que el cargador de barco se encuentre en buen estado, presencia de vigía de operaciones y el correcto funcionamiento de las bombas sumideros a lo largo del jetty en caso de derrame. El proceso de carga es monitoreado desde la caseta ubicada en la parte superior, a fin de asegurar que el nivel de llenado esté por debajo de la escotilla. (ver anexo 3.92)
13126	Optimizar las rutas de acarreo de mineral para minimizar el consumo de combustible.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. La operación de minado ha sufrido varios cambios y mejoras en los tiempos y movimientos de los equipos de carguío y transporte. Se han mejorado los viales internos con material apropiado para la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					rodadura de los camiones. Las rampas, accesos y frentes de extracción, son acondicionados para un promedio de tres meses (ver anexo 1 - imágenes 279 y 280). El sistema Trolley está operativo y da soporte en esta etapa inicial de operaciones (ver anexo – imagen 281). MPSA utiliza el software MineStar para determinar la mejor ruta para el transporte del material del Tajo hacia la chancadora o del Tajo a los depósitos de estéril (ver anexo 3.71). Igualmente, el sistema de despacho de los camiones utilizando las rutas optimizadas contribuye para ahorro de combustible.
13127	Se establecerán controles de polvo desde el inicio de la fase de construcción.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓	-	En ejecución

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Desde la fase de construcción, MPSA estableció controles de polvo mediante el riego de caminos a través de camiones cisterna. Durante la inspección de campo de octubre 2021 se evidenció uno de los equipos realizando el control del polvo en las vías internas del Tajo Botija (ver anexo 1 - imagen 54). Para el presente periodo, MPSA presentó evidencia de las actividades que se realizan en el Tajo Botija, para el control del polvo en las vías de acarreo (ver anexo 3.72). Además, se continúan con las mediciones de material particulado PM₁₀ en diversos frentes de trabajo (ver anexo 2.1 informe de calidad de aire).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13128	Aplicar agua a las rutas de acarreo de la mina durante los periodos secos para controlar el polvo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Se utilizan 3 camiones Caterpillar, modelo 785 para la supresión de polvo dentro de las operaciones del Tajo Botija, según información indicada por el personal del Departamento de Operaciones de Mina. Cabe señalar que, la zona del Proyecto es lluviosa, lo que compensa y neutraliza en gran medida el particulado fino en suspensión, producto del proceso de acarreo y trituración. Durante la inspección de campo de octubre 2021, se evidenció uno de los camiones realizando riego de agua en las vías internas del Tajo Botija para el control de polvo (ver anexo 1 – imagen 54).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Adicional, MPSA proporcionó evidencia fotográfica de las actividades de control de polvo en rampas y en las plataformas de las chancadoras del Tajo Botija (ver anexo 3.72).
13129	En el puerto y en la planta de generación de energía eléctrica, se implementarán procedimientos de almacenamiento de las pilas de carbón, para asegurar el “volteado” del material, evitando así la formación de puntos calientes, disminuyendo el riesgo de incendio.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante la visita de campo al área de Punta Rincón, se evidenció que se realiza un adecuado procedimiento para el almacenamiento de las pilas de carbón; el cual consiste en mantener personal vigilante de la presencia de vapores que se generan como reacción natural del carbón a la presencia de humedad, con ello dar la alerta e iniciar el procedimiento de volteado de carbón; manteniendo la vigilancia de posibilidad de existencia de puntos calientes (ver anexo 1 – imagen 282).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					MPSA entregó reportes del control ejecutado a las pilas de carbón realizados entre junio a noviembre de 2021; en el mismo se observan las fechas en que se generó intervenciones para el volteado de carbón y los recursos utilizados (ver anexo 3.93).
13130	Los embarcadores y el personal que realice tareas de logística y transporte de materiales peligrosos (combustibles, reactivos y otros) en el puerto y en la planta de generación de energía eléctrica, estarán debidamente certificados para el manejo de estos materiales según las mejores prácticas internacionales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA presentó los permisos para importar sustancias otorgada por la entidad gubernamental regente (CONAPRED) donde se detalla el regente químico encargado, la sustancia transportada y los datos de los operadores autorizados para realizar el transporte de sustancias dentro del Proyecto (ver anexo 3.94).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13131	Empacar y rotular adecuadamente los materiales peligrosos (según la legislación y los reglamentos aplicables) para el transporte en camiones, limitando el potencial y la severidad de los derrames.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante el recorrido de campo realizado en la Estación de combustible CSA, se observó un camión para el transporte de diésel con la rotulación adecuada para sustancias peligrosas (transporte de combustibles); de igual forma, contaba con el rombo de peligro, la rotulación con el tipo de sustancia que transportaba, señalización de distanciamiento y advertencias o avisos de seguridad (ver anexo 1 – imagen 283).
13132	Contar con todas las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS por sus siglas en inglés), las cuales deben estar disponibles para todas las personas que manipulen o tengan contacto con los mismos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme. Durante la inspección de campo del 30 de septiembre al 6 de octubre de 2021, se verificó la correcta disposición de Hojas de Datos de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Seguridad MSDS en idioma español, en los siguientes frentes de trabajo: • Taller de Fajas (ver anexo 1 – imágenes 284 a 287). • Taller de Fabricación (ver anexo 1 – imagen 288). • Taller TMF (ver anexo 1 – imágenes 289 y 290). • Taller Táctico y Dollar (ver anexo 1 – imagen 291). • Taller área 72 TMF (ver anexo 1 – imagen 292). • Planta de Emulsión (ver anexo 1 – imágenes 293 a 297). • Depósito de Nitrato de Amonio (ver anexo 1 – imágenes 298 a 300). • Taller de Equipo Móvil y equipo de construcción (ver anexo 1 – imagen 301).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• En el Taller de Equipo Táctico se evidenció que se cumple con las MSDS en español (ver anexo 1 – imagen 302). • Taller AK Drilling (ver anexo 1 – imagen 303). • Taller de Energold (ver anexo 1 – imágenes 304 y 305). • Taller de Ingeniería (ver anexo 1 – imágenes 306 a 309). • Taller de Equipo Táctico (ver anexo 1 – imágenes 310 a 315). • Taller 47 - Villas (ver anexo 1 – imágenes 316 y 317). • Área de Reactivos (ver anexo 1 – imágenes 318 y 319). • Taller de camiones del Polvorín (ver anexo 1 – imagen 320).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Sin embargo, en el desarrollo de la auditoría de campo se evidenciaron los siguientes hallazgos sobre las Hojas de Datos de Seguridad MSDS: • Se detectó en Almacén de Sustancias en el Área 42 de Puerto, que el producto Detekto Lite solo contaba con la Hoja MSDS en inglés (ver anexo 1 - imagen 321 y 322) • En el Taller de Preservación la existencia de MSDS solo en inglés del producto identificado como Wear Guard High load (ver anexo 1 - imagen 323). • Aceite almacenado sin MSDS, ni pictograma de seguridad en el Taller de Campo (ver anexo 1 – imagen 324).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• En el Taller de Pintura del área 22 se encontró MSDS sólo en inglés del producto Interline 957P (ver anexo 1 – imagen 325). • Taller de Sandblasting se encontró el producto Interzone 954 con MSDS sólo en idioma inglés (ver anexo 1 – imagen 326). • Se evidenció el producto INTERTHANE 990/990FD con MSDS sólo en inglés en el Taller Modsquad (ver anexo 1 – imágenes 327 y 328). • En el área de la Planta de Concreto se observó dos productos de adición al concreto (Master Polyheed 955 y Master Glenium 3045) sin MSDS (ver anexo 1 – imagen 329).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					En el Taller Antiguo Ultraclass se encontró un producto sin MSDS (Type HP cleaner) y un producto (Handi Foam) con MSDS solo en idioma inglés (ver anexo 1 - imágenes 330 y 331).
13133	Instalaciones de reactivos -- diseño para el manejo y manipulación seguro de estos materiales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. El diseño de las bodegas que conforman el Área de Reactivos de la Planta de Procesos fue presentado en el anexo 3.86 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento. En cada bodega, los reactivos y productos se almacenan según compatibilidad siguiendo esquemas de distribución específica con una estiba máxima en dos niveles (ver anexo 1 - imágenes 332 a 336, 161 a 166 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Adicional, se implementó un tablero de control donde se describe el inventario presente en la bodega, área de ubicación, cantidades y fecha de entrada (ver anexo 1 – imágenes 337 y 338). De igual forma, en la bodega de reactivos del Puerto, los productos se agrupan según compatibilidad siguiendo letreros indicativos distribuidos en la bodega (ver anexo 1 – imágenes 339 y 340). El área cuenta con un inventario de los productos que se encuentran almacenados (ver anexo 1 – imagen 341). El Laboratorio ALS, de ensayos metalúrgicos ubicado en sitio Mina, también cuenta con un depósito de almacenamiento de reactivos

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					utilizados en los ensayos y sustancias reguladas por CONAPRED, donde se encuentran debidamente inventariadas, rotuladas y clasificadas (ver anexo 1 – imágenes 342 a 345). Las áreas de reactivos del Proyecto cuentan con sistemas contra incendios (ver anexo 1 – imágenes 346 a 349). Además, durante la inspección de campo de octubre 2021 se verificó la correcta operación y disposición de los sistemas lavaojos, duchas contra emergencias, extintores y kits de control de derrames en las áreas donde se almacenan reactivos (ver anexo 1 – imágenes 350 a 364).
13134	Instalaciones de reactivos – diseño y operación de un sistema para la contención de derrames.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					El Área de Reactivos de la Planta de Procesos cuenta con sistemas de drenaje para el manejo y contención de posibles derrames (ver anexo 1 – imágenes 167 y 168 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones). Algunos reactivos, tales como corrosivos, se disponen sobre bandejas de contención secundaria individuales (ver anexo 1 – imágenes 365 y 366). De igual forma, el Almacén de Reactivos en Puerto mantiene un sistema de canales de drenaje para control de derrames (ver anexo 1 – imagen 367), que se dirigen para su recolección a un contenedor externo. Según indicaciones de los encargados de las bodegas de almacenamiento de reactivos en el Proyecto, a la fecha no se han producido

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					derrames de reactivos que hayan requerido la utilización de los sistemas de contención.
13135	Instalaciones de reactivos – implementación de los procedimientos operacionales por parte del promotor, desarrollados a partir de la experiencia.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA mantiene la implementación de procedimientos operacionales estándar (SOPs) para las actividades ejecutadas en las bodegas del Área de Reactivos de la Planta de Procesos y un Procedimiento de Respuesta a Emergencias, el cual incluye los pasos a seguir, ruta de comunicación, contactos en caso de emergencia, entre otros. Este procedimiento se evidenció en el área de bodega de la Planta de Cal (ver anexo 1 – imágenes 368 a 371 y anexo 3.25 del Primer Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones). Los SOPs, los Procedimientos de emergencias y avisos de advertencia se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					encuentran accesibles al personal en las entradas de las bodegas de almacenamiento de reactivos (ver anexo 1 – imágenes 169 a 176 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones). Dicho Procedimiento de emergencia incluye los esquemas de rutas de evacuación identificadas y puntos de riesgos (ver anexo 1 – imágenes 372 y 373). En el área de la Planta de Cal, se verificó la implementación de matrices de Evaluación de Riesgos para las actividades de transporte y carga, como parte de los procedimientos ejecutados (ver anexo 1 – imagen 374). Las bodegas se mantienen identificadas y señalizadas con letreros de uso de EPP y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					advertencia de peligros al ingresar al área (ver anexo 1 – imágenes 7 y 8, 375 a 378) De igual forma, el Laboratorio ALS de Sitio Mina cuenta con señales de advertencia, un panel de procedimientos de respuesta a emergencia y rutas de evacuación (ver anexo 1 – imágenes 379 a 381) En el anexo 3.70, se presenta la evidencia de entrega de los Informes Mensuales (Registro de Producción) para el Control de Precursores o Sustancias Químicas Controladas ante la Unidad de Control de Químicos, correspondientes a los meses de mayo a octubre 2021, con su respectiva firma y sello del profesional químico idóneo.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13136	MPSA plantea una política de trabajo conjunto con el gobierno, en la implementación de planes que gestionen los niveles de vulnerabilidad y controlen los riesgos a desastres naturales en la zona del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En el anexo 3.97 del Vigésimo Cuarto Informe de Seguimiento Ambiental, se presentó el Plan de Acción para la Gestión de Riesgos. En los años 2016 y 2017, se ejecutaron las visitas al Proyecto y las reuniones para presentar este programa con autoridades locales de las provincias de Coclé y Colón. Este plan contempló, en su Fase 1, involucrar a los actores claves, donde se identificaron las áreas que comprende el ámbito espacial de aplicación del plan, además de las autoridades, instituciones públicas y de soporte. Mediante la Resolución N° 004-R-004 del 18 de enero de 2019 se estableció la Plataforma

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Regional de Gestión de Riesgos y Desastres y Resiliencia Comunitaria de Coclé del Norte, La Pintada, Omar y Penonomé, conformada en conjunto con la colaboración de Minera Panamá, S.A., la Fundación FUDIS y SINAPROC (ver anexo 3.64 del Tercer Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones). En el anexo 3.176 del Tercer Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones se presentó el Informe 2019-2021 del Proyecto de Asistencia Técnica para la Conformación de la Plataforma Regional de Gestión de Riesgos De Desastres y Resiliencia Comunitaria.
13137	Contar con un programa de concientización y preparación, para Emergencias a Nivel Local (APELL para minería); además del Plan de Contingencia contemplado en el Estudio, el cual	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. El Proyecto Mina Cobre Panamá cuenta con un Plan de Acción para la Gestión de Riesgos

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	deberá ser un marco para la preparación de un Plan de Respuesta a Emergencia integral y funcional, que involucre a las comunidades locales, los encargados de las respuestas de emergencia y otros.				(programa APELL) que es constantemente revisado y actualizado por el Departamento de Relaciones Comunitarias y Asuntos Externos de MPSA (ver anexo 3.97 del Vigésimo Cuarto Informe de Seguimiento Ambiental). El alcance del plan presentado abarca los escenarios de riesgos de la última etapa constructiva y en las primeras fases de la etapa de operaciones del Proyecto. MPSA en conjunto con la Fundación FUDIS y SINAPROC, colabora en el Proyecto de la Plataforma Regional de Gestión de Riesgos de Desastres y Resiliencia Comunitaria de Coclé del Norte, La Pintada, Omar Torrijos y Penonomé, establecida mediante la Resolución N° 004-R-004 del 18 de enero de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					2019 (ver anexo 3.64 del Segundo Informe de Seguimiento de Operaciones). En noviembre de 2019 se llevó a cabo una evaluación de la ruptura de presa de la IMR (ver anexo 3.155 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones), cuyos resultados se centran en los primeros 5 años de operaciones de la instalación. Para el presente periodo, MPSA presentó la orden de servicio No. 50012346-O6 y la propuesta para la realización del análisis de modos y efectos de falla (FMEA), el plan de preparación para emergencias (EPP) y el plan de respuesta a emergencias para la IMR. MPSA aportó como evidencia la carta que referencia la confección de los borradores

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					preparados por Nava Consulting SpA (Nava) de los documentos No P21 005 RP 001, correspondiente al Plan de Preparación de Emergencias (EPP), y No P21 005 RP 002, correspondiente al Plan de Respuesta de Emergencias (ERP). Ambos documentos se encuentran a la espera de sus revisiones finales por parte del personal de FQML cuyos comentarios serán levantados por Nava en una emisión de los documentos finales con pronta entrega en revisión (ver anexos 3.18).
13138	El riesgo de derrames se minimizará por medio del empleo de las mejores prácticas operacionales mineras, como por ejemplo la capacitación de los empleados y el planeamiento de respuesta a emergencias; en el caso de que ocurriera un derrame, el sistema de manejo de incidentes de MPSA será aplicado para mitigar cualquier efecto	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA dentro de sus mejores prácticas operacionales, implementa el uso de kits para manejo de derrames, letreros de emergencias y sistemas de contención secundarias.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	que se pudiere causar en el ambiente y en el modo de vida de las personas.				Entre los frentes de trabajo donde se observaron buenas prácticas, se encuentran: • Disposición de kits contra derrames: Planta de Concreto (ver anexo 1 - imagen 382), Cuarto Químico (ver anexo 1 - imagen 383), Taller de Equipos Pesados (ver anexo 1 - imágenes 384 y 385), Taller TMF, Área 72 (ver anexo 1 - imágenes 386 y 387), Talle Equipo Táctico (Área 22) (ver anexo 1 – imagen 388), Taller de Bandas Transportadoras (ver anexo 1 – imagen 389), Taller de Fabricación (ver anexo 1 - imagen 390), Taller AK Drilling (ver anexo 1 - imagen 391), Taller Modsquad (ver anexo 1 - imágenes 392 y 393).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Además, cuentan con una guía de buenas prácticas que cubre las actividades de transporte, manipulación y almacenamientos de hidrocarburos (ver anexo 3.29 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación). De igual forma, en el Taller de Mantenimiento Preventivo, PM Bay – MSA, cuentan con un Plan de Contingencia o Respuesta de Emergencia que incluye la bahía 11, bahía 12, bahía 13 de mantenimiento, estación de lavado manual, estación de lavado automático, estación de combustible de equipo pesado, estación de combustible de equipo liviano, tanque de almacenamiento de combustible, granja de lubricos, sub-estación de alto voltaje, compresor, tanque de agua

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					contra incendios, comedor y áreas de oficinas; (ver anexo 3.133). Por otra parte, MPSA mantiene las capacitaciones al personal sobre el control y manejo de derrames de hidrocarburos (ver anexo 3.134). En el área de la Terminal 1 se realizó el 9 de noviembre de 2021 un simulacro de derrames para 14 personas (ver anexo 3.138). No obstante, durante la inspección de campo de octubre 2021, se evidenciaron dos zonas en el área del Taller de Equipo Táctico con derrames de hidrocarburos sin mitigar (ver anexo 1 - imágenes 394 a 400). Cabe indicar que, MPSA presentó evidencia

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					documentando la acción correctiva de este hallazgo (ver anexo 3.158).
13139	Los cuerpos de agua estarán protegidos de los efectos de los derrames de contaminantes como combustible, lubricantes, fluidos hidráulicos, basura, cemento, aguas servidas, químicos, agua de lavado y otros materiales orgánicos a través del despliegue adecuado de sistemas de contención (bermas, sistemas de recolección), buenas prácticas de manejo e implementar un sistema de contención secundario en todos los tanques superficiales y las áreas de almacenamiento que contengan posibles contaminantes; evitando alterar la calidad del agua (superficial y subterránea).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme. Durante la inspección realizada del 30 de septiembre al 6 de octubre de 2021, se observaron buenas prácticas y medidas preventivas aplicadas para evitar derrames en los siguientes frentes de trabajo: • Área de Almacenamiento MSA: contenedores secundarios para diversos productos químicos (ver anexo 1 - imagen 401). • Campamento Cobre, Área de Desechos: implementación de contención secundaria (ver anexo 1 - imagen 402). • Taller TMF, Equipo Pesado: techo para evitar que el agua de lluvia se mezcle con

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					los desechos peligrosos (ver anexo 1 - imágenes 403 y 404). • Taller TMF, Área 72: sistema de contención secundaria (ver anexo 1 - imágenes 405 y 406). • Sistema de contención secundaria en el Taller de Equipo Táctico, Área 22 (ver anexo 1 - imagen 407 y 408). • Taller de Mantenimiento de Equipo Móvil, Área 22: sistema de contención secundaria (ver anexo 1 - imágenes 409 y 410). • Taller de Fabricación: contenedor con bandeja de contención secundaria (ver anexo 1 – imagen 411). • Taller AK Drilling: sistemas de contención secundaria (ver anexo 1 - imágenes 412 y 413).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Taller Energold: depósito con sistema de contención secundaria (ver anexo 1 - imagen 414). • Taller de Ingeniería: presencia de bandejas de contención secundaria para sustancias almacenadas (ver anexo 1 - imagen 415). • Taller 47 en el área de Puerto: sistema de contención secundaria para generador (ver anexo 1 – imagen 416). • Taller MSA, Área de almacenamiento: sistema de contención secundaria para las sustancias utilizadas en el taller (ver anexo 1 – imagen 417). • PM Bay: separadores de aceite para las aguas oleosas (ver anexo 1 - imagen 418). • Almacén CSA: sistema de contención secundaria para los productos

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					almacenados (ver anexo 1 - imágenes 419 y 420). • Almacén Eléctrico, Área 64: sistema de contención secundaria (ver anexo 1 – imagen 421). • Taller de Preservación, Área 22: sistemas de contención secundaria (ver anexo 1 - imágenes 422 y 423). • Taller de Sandblasting, Área 22: colocación de bandejas de contención secundaria como subsanación del hallazgo reportado en el Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación (ver anexo 1 - imagen 424). No obstante, se evidenciaron no conformidades en cuanto a la implementación

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de sistemas de contención secundaria en los siguientes frentes de del Proyecto: • Se observó que no se contaba con sistema de contención para el producto F-2000 en el Taller de Energold (ver anexo 1 - imágenes 425 y 426). • En la Cocina del Campamento Dorado se observaron dos tanques de producto (resina epoxi) colocados directamente en el suelo sin señalización ni contención secundaria (ver anexo 1 – imagen 427). • Almacén CSA: se observaron dos tanques de producto (HiCheem 11-79 Isocyanate), sin sistema de contención secundaria (ver anexo 1 - imagen 428). • Taller de Ingeniería Puerto: se observó una bomba que contenía desecho peligroso, el mismo se encontraba fuera

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					sin un sistema de contención secundaria (ver anexo 1 - imágenes 429 y 430). • Taller de pintura, Área 22: se evidenciaron productos para recubrimiento de tuberías sin contención secundaria, algunos de ellos se encontraban sin tapa (ver anexo 1 - imágenes 431 a 434). • Taller Civil, Área 64: recipientes de combustible sin tapa y sin contención secundaria (ver anexo 1 – imágenes 435 y 436). De igual forma, durante el recorrido de campo se realizaron algunas observaciones en los siguientes sitios de trabajo: • Taller AK Drilling y área de Polvorín: se observaron generadores eléctricos sin

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					sistema de contención secundaria (ver anexo 1 - imágenes 437 a 439). • Campamento Cobre, Restaurante Jazz Coffee Shop: se observó un derrame sin mitigar de aceite usado de cocina, en el área se encontraban dos galones sin sistema de contención secundaria (ver anexo 1 - imágenes 440 y 441). • Campamento Cobre, área de Módulos: contenedor de combustible sin un sistema de contención secundaria (ver anexo 1 – imagen 442).
13140	Puerto y planta de generación energía eléctrica - asignación de áreas en el atracadero para las barcas de tanques de combustible (y alimentación del remolcador) diseñadas para alejar los derrames de las caras del atracadero, hacia los sumideros de la costa.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	-	-	Ejecutado. La Terminal 1 del Puerto de Punta Rincón ha sido el área destinada al atraque de las naves de combustible, la misma se encuentra operativa. El diseño contempla el alejamiento

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de los derrames hacia los sumideros de la costa. En el Plan de Respuesta ante derrames de hidrocarburos en Punta Rincón (International Terminal), específicamente en la (página 8), se presenta una ilustración que contiene el diseño de la cortina de contención en caso de un derrame de hidrocarburo desde el buque. La cortina de contención con un tamaño de 250 m cubrirá el buque y su alrededor, usando la esquina del Puerto como el inicio y el final del área contenida. La cortina de contención tendrá una separación de 10 m a través de toda la longitud del buque y 20 m de separación entre popa y proa (ver anexo 3.15 del Trigésimo Informe de Seguimiento).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13141	Puerto y planta de generación de energía eléctrica - implementación de un tanque de almacenamiento para la contención de combustible (revestido).	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	-	-	Ejecutado. En Punta Rincón se instalaron dos (2) tanques de combustible (revestidos) de 55 millones de galones, que cuentan con una tina de contención. En el anexo 3.1 del Trigésimo Informe de Seguimiento, se presentó el Permiso del Benemérito Cuerpos de Bomberos para la ocupación y despacho de combustible de estos tanques.
13142	Puerto y planta de generación de energía eléctrica -- implementación de contenedores de reactivos y grúas de costa diseñados para minimizar los riesgos al momento de descargar los materiales de las embarcaciones.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	-	-	En ejecución. Durante la inspección de octubre 2021, se observó la utilización de grúas para la carga de los insumos en el área de la Terminal 1 del Puerto (ver anexo 1 – imágenes 443 y 444).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el anexo 3.95 se presenta el Procedimiento Operativo para la Terminal 1, en el cual se detalla la metodología de guía a los operadores del Puerto y los remolcadores para el atraque, descarga y salida de las embarcaciones. El procedimiento incluye una matriz de análisis de riesgo y las medidas de control establecidas para las actividades de atraque del buque, amarre y en caso de caída al agua. Adicional, MPSA entregó la certificación de aprobación del Plan de Contingencias para las actividades de carga y descarga en el Puerto de Punta Rincón (ver anexo 3.96).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13143	Puerto y planta de generación de energía eléctrica – diseño para prevenir derrames para el sistema de descarga (prevención de retorno de flujo, sistema de válvulas para la caída de presión, drenaje en costa para los sumideros de contención) de hidrosulfito de sodio ² (NaHS).	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	-	-	No aplica. La Terminal Internacional de Punta Rincón, ubicada en el Puerto del Proyecto Mina de Cobre Panamá, posee un procedimiento para respuesta a emergencias durante las operaciones de carga o descarga de productos, con un protocolo general en caso de derrames de sustancias peligrosas, presentado en el anexo 3.137 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento. Sin embargo, debido a que el Hidrosulfuro de Sodio (NaHS) se encuentra en estado sólido, al momento no se disponen de sistemas de

² Cabe mencionar que el nombre del compuesto NaHS, es Hidrosulfuro de Sodio. La traducción del idioma original del EsIA al idioma español presenta este error.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					flujo o válvulas para el transporte del producto.
13144	En el puerto y planta de generación de energía eléctrica se implementarán equipos de emergencia, como: grúas flotantes, separadores de grasas y aceites y materiales absorbentes, para responder a derrames marinos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. En la visita de campo al área del Puerto – Terminal 1, se evidenció la existencia de equipos para el control de derrames marinos de acuerdo a la Convención MARPOL (ver anexo 1 – imágenes 445 y 446). MPSA suministró como evidencia el Informe sobre práctica de contingencia en caso de derrames de hidrocarburos en el mar que incluyó: el ejercicio de reconocimiento de los equipos de contención de derrame en el mar y el despliegue de barreras flotantes y reconocimiento de equipos auxiliares (ver

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					anexo 3.186 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación). Además, en los reportes de inspección del Plan de Contingencia frente a la Contaminación en el Mar del Puerto Punta Rincón, a través del Criterio#3 se verifica la disponibilidad de los equipos de contingencia de control de derrames en el momento de las actividades de carga y descarga en la Terminal 2 (ver anexo 3.92).
13145	Todas las embarcaciones cumplirán con todas las leyes panameñas aplicables y los estándares internacionales existentes, incluyendo la Convención Ambiental Marina MARPOL 73/78 de la cual Panamá es firmante.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA realiza inspecciones en el área del Puerto Internacional de Punta Rincón donde se evalúan diversos aspectos de cumplimiento establecidos por el Convenio MARPOL, además de evaluación de criterios ambiental y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de protección a la biodiversidad. Los reportes de inspección son levantados con la Plataforma MY Compliance donde se verifican los siguientes criterios: • Criterio#1 Derrames: manejo ambiental de sustancias oleosas y/o químicas en el mar y tierra (describir hora, tipo, fuente y cantidad de la sustancia derramada). • Criterio#2 Residuos: verificar manejo de residuos, describir los tipo, cantidad y origen de los desechos. • Criterio #3 Respuesta a Derrames PRIT: verificar la disponibilidad de los equipos de contingencia de control de derrames y describir los equipos MARPOL (disponibilidad y operatividad).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Criterio#4 Biodiversidad: verificar en el entorno la presencia de flora y fauna acuática y terrestre, se describen los avistamientos según especie, cantidad, condición, tamaño y se completa el formulario de la ARAP, según sea mamífero marino o tortugas marinas. • Criterio #5 Reunión de Pre-arribo: se verifica la constancia de reunión del proceso de pre-arribo. • Criterio #6 Agua de Lastre: verificar manejo de agua de lastre de las embarcaciones, adjuntando registro de renovación de agua de lastre (lugar/coordenada geográfica) y si la embarcación tiene un tratamiento de agua de lastre, se debe adjuntar certificado de tratamiento.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Criterio#7 Descarga de Carbón: para la descarga de carbón, se verifica que la manga/chute de descarga se encuentre en buen estado, presencia de vigía de operaciones, funcionamiento de aspersores de agua, funcionamiento correcto de bombas sumideros a lo largo del Jetty y limpieza de derrames en Jetty posterior a la descarga. • Criterio #8 Carga de Concentrado de Cobre: para la carga de concentrado de cobre, se verifica que los cargadores de barco se encuentren en buen estado, presencia de vigía de operaciones, funcionamiento correcto de bombas sumideros a lo largo del Jetty, el llenado de los compartimentos no debe sobresalir y limpieza de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					derrames en Jetty posterior a la descarga. • Criterio #9 Imbornales: verificar la presencia de los imbornales antes y durante la descarga. En el anexo 3.92 se presentan los reportes de inspección correspondientes a los meses de julio, septiembre y octubre 2021.
13146	MPSA tramitará ante la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) todas las concesiones administrativas, permisos y autorizaciones que correspondan, adjuntando toda la información requerida por este organismo y no iniciarán los trabajos en la costa sin las autorizaciones y permisos correspondientes.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. La Autoridad Marítima de Panamá emitió una nota con fecha del 16 de julio de 2021, en la cual informan a MPSA sobre la aprobación del Plan de Contingencia de la empresa y en la misma se le recomienda a MPSA a disponer de una copia de este Plan y mantener actualizados los números de emergencias a

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					fin de contar con el personal en caso de un suceso (ver anexo 3.149). De igual forma, MPSA presenta el Certificado de aprobación del Plan de Contingencia, con vigencia hasta el 14 de julio de 2023; además, se presenta el recibo de pago a la Autoridad Marítima de Panamá, como parte del trámite correspondiente a los cobros de revisión del Plan de Contingencia por Operaciones (ver anexo 3.149).
13147	Los cambios en el tráfico marino se harán en coordinación con la Autoridad Marítima de Panamá (AMP).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA se mantiene en constante comunicación con la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) sobre los cambios de tráfico marino; por tal razón, el pasado 20 de mayo de 2021 se hizo entrega del aviso para la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					instalación de un equipo electrónico AIS en el Espigón Norte de la Terminal 2 del Puerto, como mecanismo de ayuda a la navegación de los barcos; para el cual solicitan que se le pueda asignar el número MMSI correspondiente (ver anexo 3.97).
13148	Se llevará a cabo un monitoreo de las variables del proceso en la planta concentradora.	OPERACIÓN	✓		En ejecución. Desde el Centro de Control (Control Room) del Proyecto, se lleva a cabo el monitoreo de las operaciones, los procesos y las variables de las distintas etapas del minado y procesamiento del concentrado de cobre. Durante la inspección de octubre 2021, se evidenció las áreas de control que incluyen el monitoreo de la banda transportadora, molienda, flotación, espesado del concentrado

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de cobre y la adición de los reactivos (ver anexo 1 – imágenes 447 a 450). En el anexo 3.94 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones se presentó una vista general del sistema de control utilizado la Planta de Procesos, donde se indica que cuentan con un aproximado de 15,000 instrumentos para llevar a cabo la vigilancia y monitoreo de las variables además de que las condiciones de funcionamiento de los equipos son controladas y supervisadas tanto por personal de campo como por los operadores desde el Centro de Control. Adicional, se ilustra una gráfica del componente de dosificación de cal, utilizado para ajustar el parámetro pH, según los requerimientos operativos.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Adicional, a través del Laboratorio Geoquímico de ALS, ubicado en Sitio Mina, se lleva un control y calibración de las variables del proceso mineral y se realizan las pruebas metalúrgicas (ver anexo 1 – imágenes 451 a 454).
13149	En la Planta concentradora se minimizarán los derrames con la implementación de: Drenes en las áreas de contención en caso ocurriera una liberación accidental de líquidos, sistema de energía de emergencia para los equipos y controles más importantes, aseguramiento y enganche de los equipos (evitando posibles liberaciones como resultado de pérdida de energía, falla de los equipos o error humano).	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección de octubre 2021 al área de la Planta de Procesos, se verificó que se mantiene operativo el sistema en caso de liberaciones de líquido, que consta de drenajes ubicados en el piso de la Planta que conducen los derrames hacia trincheras y bombas sumideros (ver anexo 1 – imágenes 455 y 456). Como sitio último de recolección de las liberaciones de líquidos que ocurran en la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Planta de Procesos, se cuenta con la Poza 14, la cual cuenta con un sistema de bombeo que dirige las aguas nuevamente hacia la Planta. De igual forma, en el área de Flotación se cuenta con sistemas de drenajes y bombas para el manejo de los derrames que ocurran durante el proceso o las actividades de mantenimiento (ver anexo 1 – imágenes 457 a 458). Cabe mencionar que, en el anexo 3.74 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento, MPSA presentó el “Manual de Parada PAN-WMP-011”, que describe el proceso de gestión de los distintos tipos de paradas que se llevan a cabo en la Planta de Procesos.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Durante el recorrido de inspección realizado en septiembre de 2020, correspondiente al Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa Operativa, se verificaron las áreas de contención de concentrado, la zona de contención de residuos de los Molinos y rebalses en el área de Flotación (ver anexo 1 - imágenes 210 a 213 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones). En el anexo 3.147, MPSA presentó el flujograma del circuito de bombas sumideros ubicadas en el área de Flotación de la Planta de Procesos, en el cual se indica que cada subarea tiene un muro perimétrico con piso de concreto para la contención de derrames, que luego son impulsadas hacia el mismo circuito evitando liberaciones. Adicional, se indica

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					que de haber un riesgo mayor se detiene la planta de procesos para evitar cualquier impacto ambiental. El flujograma ilustra las direcciones de flujo y las salidas del sistema que van por canaleta hacia contención del área de espesadores o por canaleta hacia las trincheras del área de molienda. Las descargas de los sumideros se envían hacia la IMR.
13150	Ductos -- implementación de válvulas de aislamiento para minimizar los volúmenes de material liberado.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	-	-	Ejecutado. El sistema de tuberías de la planta de proceso, que incluye tres (3) líneas (agua de proceso, concentrado y diésel), se encuentran en etapa operativa. MPSA ha establecido un diseño donde se dispone dos (2) puntos de aislamiento, bloqueo o compartimentación, a fin de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					minimizar los volúmenes de material liberado en caso de una contingencia o emergencia; instalando para ello, mecanismos de bloqueo. MPSA posee dos áreas donde están instaladas las válvulas de compartimentación, una a la altura del puente sobre el río Del Medio y la otra a la altura del puente sobre el río Uvero, donde se observa que se han realizado trabajos de mejora en las barreras de protección y en los puntos que sirven de soporte a las válvulas de bloqueo o aislamiento. MPSA indica que se mantiene en un proceso de mejoras en el sistema de soportes y anclajes de las válvulas de aislamiento, temporalmente soportadas sobre calzas de madera (ver anexo 1- imágenes 273 y 274 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13151	Ductos -- implementación de un diseño de presión operacional máxima permisible en el sistema de tuberías y de válvulas de escape para proteger el sistema de un posible exceso de presión.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Las operaciones del sistema de tuberías de la Planta de Proceso, que incluye tres (3) líneas (agua de proceso, concentrado y diésel), implementa un diseño que soporta la presión máxima interna y externa bajo el rango completo de condiciones de operación, que incluye las posibles alteraciones del proceso. La presión máxima de trabajo tiene un rango de seguridad para el manejo de las posibles fluctuaciones durante la operación y las sobrepresiones que se puedan dar durante las condiciones de arranque y apagado (ver anexo 3.144 “Base de Diseño para las Tuberías” del 31vo Informe de Seguimiento).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Además, el diseño maneja redundantes que incluye válvulas de seguridad para la liberación de los posibles excesos de presión, tanto en la línea de conducción de concentrado de cobre, como en la de agua de proceso. Las presiones de trabajo son monitoreadas en tiempo real desde el Centro de Control de la Planta de Procesos, que además incluye el monitoreo en línea de válvulas de alivio y detectores de fugas ubicados en las tuberías de concentrado de cobre y agua de procesos, a la altura del Río Del Medio y Río Uvero (ver anexo 1 - imágenes 459 y 460). MPSA realizó observaciones entre el 21 y 31 de octubre de 2021 de las líneas de relaves,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					retorno de decantación, retorno de estanque o línea de concentrado (ver anexo 3.61) Se realizan inspecciones periódicas a las válvulas de la línea de conducción de diésel u oleoducto. En el informe realizado por la Terpel el 29 de diciembre de 2021, se muestra fotográficamente el estado de las válvulas (ver anexo 3.63).
13152	Ductos -- implementación de un diseño de presión de descarga máxima en la bomba para evitar una sobrepresión.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. El sistema de tuberías de la Planta de Procesos está compuesto por tres (3) líneas (agua de proceso, concentrado y diésel), este sistema de tuberías opera bajo un diseño de presión de descarga máxima que es controlado mediante una bomba de desplazamiento positivo el cual

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					se detiene cuando la presión llega a un máximo de 80 bares. La bomba impulsa el caudal necesario a través de las líneas de concentrado, diésel y agua de proceso, lo cual reduce las fallas operacionales. El sistema cuenta con redundantes que incluye válvulas de seguridad para la liberación de los posibles excesos de presión, tanto en la línea de conducción de concentrado de cobre, como en la de agua de proceso.
13153	Ductos – instalación de válvulas de alivio de presión de diésel para que el combustible retorne a la instalación de almacenamiento, evitando liberaciones.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Para el alivio y/o manejo de presiones del ducto de diésel, se cuenta con una válvula de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					seguridad en la estación de bombeo, la misma se encarga, dado el caso de una sobre presión, de que el combustible retorne a los tanques de almacenamiento, evitando fatiga y/o ruptura de la línea de conducción (ver anexo 1- imágenes 304 y 305 del Trigésimo Informe de Seguimiento).
13154	Ductos -- implementación de un sistema de protección catódica para reducir la corrosión externa, lo cual podría producir fallas en la tubería.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. En el anexo 3.197 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, MPSA proporcionó un documento ilustrativo de la protección catódica en la tubería de Diésel. El objeto de aplicar este sistema es prevenir y reducir la corrosión en las juntas de la línea de diésel.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13155	Instalaciones portuarias y planta de generación de energía eléctrica – implementación de un plan de información acerca de las condiciones climáticas y de respuesta a emergencias para cerrar las operaciones antes de la llegada de tormentas severas.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA cuenta con el Procedimiento Operativo para el “Monitoreo y Medidas de Prevención en Caso de Tormentas Eléctricas” en Punta Rincón, con el cual se busca establecer prácticas seguras frente a la presencia de tormentas eléctricas en las diferentes áreas del Proyecto. Para llevar a cabo el monitoreo constante de las condiciones meteorológicas de la zona, se cuenta con detectores de tormentas portátiles Sky Scan P5-3 distribuidos en los diferentes departamentos; además de, la creación del grupo de WhatsApp “Thunder / Lightning Alert” y el Canal 1 de emergencias de los radios VHF, los cuales responden a los tres

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					tipos de alertas establecidos (Alerta Verde, Alerta Azul y Alerta Naranja), ver anexo 3.98.
13156	Transporte en camiones -- plan de respuesta a emergencias para ambos caminos de acceso.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección en el Camino a la Costa se observó la presencia de dos contenedores de respuesta en caso de derrames, ubicados en los puentes sobre el río del Medio y el río Uvero (ver anexo 1 - imagen 461). MPSA entregó el registro documental del Departamento ERT del Proyecto donde evidencia el entrenamiento como respuesta a emergencias en diversos temas tanto en capacitación como, por ejemplo: evaluación primario del paciente y manejo del trauma, entrenamiento con mangueras contra incendio, despliegue de líneas de ataque

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					preconectadas, actualización en primeros auxilios, entre otros; y temas de simulacros como son: fuego en cargador frontal, fuga de material peligroso, colaborador cae de camión, conato de incendio, entre otros temas. Dichos temas y conceptos básicos son aplicables a muchas situaciones de emergencia dentro de los caminos (ver anexo 3.99).
13157	Se llevará a cabo un plan de respuesta a emergencias, especialmente para las personas que vivan aguas abajo de la (IMR[3]).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presentó en el actual informe de seguimiento ambiental, el manual de operaciones, monitoreo y vigilancia (OMS) del 17 de julio del 2020 (ver anexo 3.19) el cual tiene como objetivos: 1. Definir roles, responsabilidades, y calificaciones del personal clave

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					asignado a la operación y manejo del TMF. 2. Definir procedimientos de comunicación y operación de, no limitándose a, la disposición de relaves, el manejo de aguas, vigilancia, la documentación y el reporte. 3. Establecer planes de preparación para la vigilancia del TMF con énfasis en controles críticos y prevención de situaciones de emergencia ante modos de fallas posibles y mitigación de impactos aguas abajo del TMF (EPRP). 4. Establecer requisitos de capacitación y pruebas para actualizar el OMS y el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					EPRP (Plan de preparación y respuesta ante emergencias). 5. Establecer requisitos de capacitación y pruebas para actualizar el OMS. En el punto 4 se indica todo lo relacionado con el plan de preparación y respuesta de emergencia. En el mismo se presentan los análisis realizados sobre los modos de fallas y sus posibles consecuencias. Este documento debe ser actualizado y complementado, por lo que MPSA presentó la orden de servicio No. 50012346-O6 para la propuesta de dicha actualización, desarrollada por una consultora externa. Los objetivos de esta orden de trabajo incluyen: el análisis de modos y efectos de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					falla (FMEA), el plan de preparación para emergencias (EPP) y el plan de respuesta a emergencias. Para ello, en primer lugar, la consultora identificará los posibles modos de falla y evaluará de manera preliminar los riesgos asociados, para discutir posteriormente con MPSA. El propósito de un proceso de evaluación de riesgos es identificar y evaluar los eventos que podrían tener un impacto en el logro de los objetivos definidos. Por lo tanto, es importante, como primer paso en cualquier evaluación de riesgos, aclarar la comprensión del tema y los objetivos de la revisión de riesgos. Después de acordar la evaluación de riesgos, la consultora desarrollará dos documentos que actuarán como pautas generales para un Plan

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de Preparación para Emergencias y un Plan de Respuesta a Emergencias. Estos documentos deberán ser revisados y ajustados a los recursos, equipos y presupuesto de MPSA. Finalmente, MPSA deberá realizar varios talleres y reuniones con equipos técnicos clave para llegar a acuerdos en cuanto a riesgos y controles críticos. Además, MPSA deberá involucrar a las comunidades, autoridades, etc. para definir el plan de respuesta a emergencias (ver anexo 3.18).
13158	Minera Panamá exigirá a sus contratistas la preparación de un plan específico de prevención de riesgos y de respuesta a emergencias, previo al inicio de sus actividades.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En el anexo 3.40 del Décimo Noveno Informe de Seguimiento, MPSA presentó la copia de la nota de entrega del Plan de Seguridad

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Industrial y Salud Ocupacional del Proyecto Mina de Cobre Panamá al Ministerio de Trabajo. El promotor indicó que las empresas sub-contratistas menores que se mantengan por corto plazo en sitio o que desarrollen actividades de construcción similares al Proyecto, obedecen a este plan. No obstante, las empresas contratistas mayores, que ejecutan actividades específicas, deberán presentar un Plan de Prevención de Riesgos a MPSA. Tal es el caso de la empresa Austin Powder, la cual presentó a MPSA evidencia del Procedimiento General para Voladuras a Cielo Abierto (ver anexo 3.59 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones), cuyo objetivo es establecer el procedimiento y parámetros para

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					que la carga de barrenos y voladuras a cielo abierto se desarrollen de forma segura y eficiente. Por otro lado, MPSA presentó el Plan de Contingencia contra Explosiones, Incendios, Derrames y Contaminación ocasionado por rotura de las líneas de ductos, desarrollado por la empresa Terpel con el objetivo de implementar acciones rápidas de intervención, control y mitigación de los riesgos asociados al derrames de hidrocarburos ocurridos por roturas de las líneas y/o válvulas del oleoducto que va desde la Terminal de Almacenamiento y Transferencia de Combustible en Punta Rincón hasta las estaciones de combustible CSA y MSA (ver anexo 3.183 del Tercer

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones). Además, se implementa un Plan de Contingencia aplicado en la Terminal Internacional de Punta Rincón para reaccionar ante una emergencia de contaminación en el mar, basado en dar respuesta de derrames y manejo de sustancias nocivas, proporcionando las acciones a realizar, manteniendo la seguridad del personal y minimizando la contaminación ambiental que se pueda dar en caso de derrame (ver anexo 3.45 del Segundo Informe de Seguimiento Etapa Operación). En el proceso de cumplimiento de Minera Panamá de exigir a sus contratistas la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					preparación de un plan específico de prevención de riesgos y de respuesta a emergencias, previo al inicio de sus actividades; según se nos especificó por parte de MPSA, a la fecha no hay nuevos contratistas que se ajusten al Plan de MPSA.
13159	Se implementarán sistemas de control de fuego para las instalaciones mineras más grandes y equipos de apoyo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme. Durante las inspecciones de campo desarrolladas del 30 de septiembre al 6 de octubre, se pudo evidenciar la correcta instalación y condiciones operacionales de los sistemas y equipos de apoyo contra incendios (extintores), en los siguientes frentes de trabajo: • Taller AK Drilling (ver anexo 1 – imagen 462).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Taller TMF (ver anexo 1 – imagen 463). • Depósito de Nitrato de Amonio (ver anexo 1 – imagen 464). • Taller de equipo móvil y equipo de construcción (ver anexo 1 – imagen 465). • Taller de Ingeniería (ver anexo 1 – imagen 466). • Taller Modsquad se evidenció revisión de los extintores (ver anexo 1 – imagen 467). • Laboratorio ALS (ver anexo 1 - imágenes 468 a 470). De igual forma, MPSA entregó el listado del personal que recibió la inducción para realizar la inspección de los extintores en el Proyecto (ver anexo 3.100).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Sin embargo, se encontraron dos áreas cuyos extintores se encontraban con la fecha de recarga anual y la fecha de revisión interna vencidas en las áreas del Taller Modsquad y en el Área de Acopio de Insumos de Taller (ver anexo 1 - imágenes 471 y 472).
13160	Se implementarán sistemas de protección contra incendios en la planta concentradora, puerto y planta de generación de energía eléctrica (Termoeléctrica).	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante la visita a la Planta de Generación Eléctrica se pudo observar el sistema automatizado contra incendios que mide constantemente la temperatura de los diversos equipos y áreas de la Planta; el cual, en caso de darse un siniestro, genera la alerta y enciende las dos bombas de agua. Además, se cuenta con una red de extintores distribuidos

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					en diversos puntos de la Planta de Generación Eléctrica (ver anexo 1 – imágenes 473 y 474). De igual forma, en el Puerto, incluyendo las Terminales 1 y 2, se cuenta con un sistema de bombeo y líneas que conectan hidrantes, cajones con mangueras y sistemas de rociadores, como sistemas de protección contra incendios (ver anexo 1 – imágenes 475 y 476). En el área de la Planta de Procesos y Planta de Ciclones, se observaron y verificaron que cuentan con los sistemas de protección contra incendios (ver anexo 1 – imágenes 477 a 482).
13161	El sistema de tuberías será identificado para evitar errores en las actividades de mantenimiento y operación de las mismas y contará con un sistema	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	de control y supervisión de adquisición de datos (detección y localización de filtraciones, y rastreo intermitente de las operaciones). Las estaciones de monitoreo de presión intermedia apoyarán al sistema de detección de filtraciones y las operaciones de las tuberías, estarán unidas al puerto y la mina a través de un sistema de comunicación de fibra óptica.				Durante inspección realizada del 30 de septiembre al 6 de octubre de 2021, se encontró que las tuberías estaban cubiertas de polvo del camino, lo cual no permite una clara identificación de los ductos (ver anexo 1 - imagen 483). Las líneas de ductos del Proyecto Mina de Cobre Panamá están provistas de un sistema de supervisión para el control y recolección de datos mediante un sistema de alerta temprana de filtraciones, con sensores para el monitoreo y registro de presiones, además de situaciones anómalas. En el recorrido de campo se observaron las válvulas con letreros de señalización y la línea de cableado de comunicaciones y recolección de datos que corren paralelo a las líneas de ductos (ver

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					anexo 1 – imágenes 484 y 485). Además, en la visita al Centro de Control de Operaciones del Proyecto, se verificó el monitoreo en línea, de la detección de fugas en las tuberías de concentrado y agua de proceso (ver anexo 1- imágenes 459 y 460).
13162	Se inspeccionará con regularidad la servidumbre de los ductos para identificar posibles cambios que pudieren afectar la integridad de los mismos.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA, el 18 de octubre de 2021, realizó un recorrido de inspección del oleoducto (ver anexo 3.62) y presenta observaciones realizadas entre el 15 y el 21 de septiembre de 2021 y del 21 al 24 de octubre de 2021, donde se incluye comentarios a las condiciones de la servidumbre en cuanto al crecimiento de vegetación (ver anexo 3.61).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el anexo 1 – imagen 486 se puede observar vegetación cercana a los ductos, la cual requiere limpieza.
13163	En la mina, se contará con instrumentación para monitorear la estabilidad de la IMR.	OPERACIÓN	✓		En ejecución. En el anexo 3.19, se presenta el programa de instrumentación y vigilancia para la IMR, el cual cuenta entre sus objetivos recopilar datos cuantitativos mediante la vigilancia por instrumentación para medir y registrar parámetros de respuesta (presión de poros, asentamiento de la fundación, desplazamiento vertical y horizontal, filtraciones, niveles de poza de la IMR) durante el ciclo de vida de las instalaciones, para confirmar que el comportamiento de la IMR responde al grado de seguridad

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					esperado; para ello se establecieron niveles de alerta temprana. El programa cuenta con un total de 179 instrumentos de monitoreo instalados hasta mediados de abril de 2020, que incluyen: 111 piezómetros de cuerda vibrante (VWP) y 13 piezómetros Casagrande para el monitoreo de presión de poros, 17 placas de asentamiento y 32 celdas de asentamiento, para el monitoreo de asentamiento de la fundación, y 6 inclinómetros para el monitoreo del desplazamiento vertical y horizontal (ver anexo 3.170 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operación). Además, se cuenta con una red de 16 pozos de monitoreo interno, ubicados en la Presa Norte

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					y Presa Este. En el anexo 3.157 del Tercer Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones, se presenta un mapa con la ubicación actualizada de los pozos e instrumentos de monitoreo a cargo del departamento de recursos hídricos del TMF. MPSA, presentó el Informe Semestral de Inspección de Construcción de Presa e Instrumentación geotécnica correspondiente a los meses de abril a septiembre 2021 (ver anexo 3.17), en donde se resumen las observaciones en campo realizadas por el equipo QA-QC (control y aseguramiento de la calidad) de MPSA relacionada a los eventos más significativos que podrían generar elementos de atención en las Instalaciones del Depósito de Relaves (IMR).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Ese informe cubre todas las inspecciones mensuales y condensa los aspectos más destacados de las observaciones sobre los procedimientos de construcción de la presa, incluye inspecciones visuales y recopilación de información de la instrumentación geotécnica instalada en diferentes partes de la IMR. Para efectos de enmarcar las principales actividades tenemos: inspección de los diques de relaves Norte y Este (verificación, diagnóstico y fotografías), programa de monitoreo de control y aseguramiento de la calidad e instrumentación geotécnica (ubicación de piezómetros, gráficos de celdas de asentamientos y gráficos de inclinómetros).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Entre los aspectos más destacados de este informe de inspección tenemos: • La presencia de estanques del embalse cerca de la cara aguas arriba de la Presa Norte en los Sectores 3 y 4. • Erosiones y cárcavas en las zonas de descarga de relaves de la Presa Norte. • El comportamiento de toda la instrumentación geotécnica tiene una tendencia estable, algunos instrumentos presentan registros anómalos y probablemente pierdan señal en el mediano plazo. • El contenido de compactación y finos en arenas ha cumplido con las especificaciones durante el periodo. Se realizaron un total de 1,328 pruebas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de compactación y 709 pruebas de contenido de finos. - El monitoreo de material de filtro Zona 3 continuará en sus diferentes estados y se colocarán en la presa, bajo las recomendaciones de la especificación. Se ha observado una mejora en los resultados de contenido de finos del material de filtro Zona 3 y en general cumplen con la especificación. Al mismo tiempo MPSA está tomando las medidas de mitigación cómo: - Las tareas de descarga de relaves continúen en todas las áreas aguas arriba de las presas de manera permanente, con el fin de mantener el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					agua del embalse alejada del muro y tener una playa consolidada. • La reubicación de los instrumentos sumergidos WRP #1 ESD y se recomienda una acción rápida para reubicarlos y continuar las lecturas sin problemas en esta área. Se ha programado para la segunda semana de octubre 2021 estas actividades. • También se recomienda realizar actividades de limpieza de cursos de agua, limpieza de alcantarillas y tuberías, así como continuar realizando actividades de bombeo de agua en áreas con acumulaciones dentro de la IMR.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Se recomienda que al momento de ubicar las tuberías de descarga de relaves en la presa de frente aguas arriba, el equipo de operaciones debe considerar instalar con suficiente distancia como mínimo de 5.0 m desde el borde con la presa de frente aguas arriba.
13164	La mina contará con una operación, mantenimiento y monitoreo de la IMR y las instalaciones de manejo de agua de acuerdo con las directrices internacionales.	OPERACIÓN	✓		En ejecución. La IMR y las instalaciones de manejo de agua fueron diseñadas, son construidas y operadas siguiendo los lineamientos nacionales e internacionales relacionadas con este tipo de actividad. Para ello, MPSA presentó en el actual informe de seguimiento ambiental, el manual de operaciones, monitoreo y vigilancia (OMS) de la IMR, 17 de julio del 2020 (ver anexo 3.19) el cual tiene como objetivos:

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					- Definir roles, responsabilidades, y calificaciones del personal clave asignado a la operación y manejo del TMF. - Definir procedimientos de comunicación y operación del TMF, no limitándose a, la disposición de relaves, el manejo de aguas, vigilancia, la documentación y el reporte. - Establecer planes de preparación para la vigilancia del TMF con énfasis en controles críticos y prevención de situaciones de emergencia ante modos de fallas posibles y mitigación de impactos aguas abajo del TMF (EPRP).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Establecer requisitos de capacitación y pruebas para actualizar el OMS y el EPRP (Plan de preparación y respuesta ante emergencias). • Establecer requisitos de capacitación y pruebas para actualizar el OMS. Igualmente, MPSA presentó una serie de ensayos geotécnicos realizados en los sectores de la Presa Norte y Presa Este por el laboratorio geotécnico (TECNILAB, S.A.). En el mismo se presenta un compendio de estos ensayos, que incluyen permeabilidad y compactación (ver anexo 3.16).
13165	Mina - ejecución de pruebas geotécnicas en los relaves, rellenos, sobrecarga de desechos y materiales de cimentación; cartografiado de las caras de roca fresca durante el desarrollo del tajo	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Los Reportes Geotécnicos, incluyen tareas de monitoreo de los rellenos, relaves,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	abierto, para identificar las características que puedan afectar la fortaleza de la roca y la estabilidad de los taludes.				cartografiado de los bancos del Tajo Botija y estudios sistemáticos del componente estructural de la estabilidad de los taludes MPSA suministró como evidencia el Reporte de Actividades Geotécnicas, fechado en noviembre 2021 (ver anexo 3.73). Este reporte contempla inspecciones de excavaciones de trituradoras primarias, inspección de botaderos, inspección de taludes, inspecciones de hidrosiembra, datos de pruebas de carga puntual, y reportes mensuales. En el último semestre de 2021, se contrató los servicios de la Junta de Revisión Geotécnica e Hidrogeológica, en el cual un panel de expertos en estos dos campos aplicados a la minería, se reúnen con la sección de Control de Suelos de Cobre

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Panamá, para revisar objetivamente que el grupo esté trabajando de acuerdo a estándares internacionales. Esta fue completada por la empresa Piteau Associates. También se trabaja en la creación y revisión del modelo estructural de los tajos Botija y Colina. El mismo se llevará a cabo por la empresa SRK Consulting, ubicada en Vancouver, reconocidos consultores de geotecnia, minería y geología de recursos. Los aspectos y parámetros más relevantes de las inspecciones son: presencia de agua en las excavaciones, ya sea por filtración o estancamiento, índice GSI de calidad de la roca, presencia de indicadores de inestabilidad, entre ellos: fisuras, grietas, concreto cuarteado, evolución de grietas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					antiguas, formación de grietas nuevas tanto en el concreto como en las paredes rocosas, estado de los pernos, placas y otros elementos de soporte, y estado de los drenajes de las excavaciones. Para el último semestre, se registraron 587 inspecciones en las excavaciones dentro del tajo. El único problema encontrado ha sido la desconexión de los extensómetros instalados en las trituradoras. Durante el periodo junio a noviembre 2021, se mantuvo cuatro zonas activas de descarga: el botadero Botija Sur, botadero Río del Medio, botadero MPSA, y botadero Valle Grande-Colina. El nivel de actividad en cada plataforma está sujeto a las prioridades del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					plan de minado y el equipo de geotecnia inspecciona cada una de las plataformas activas de descarga a diario en busca de indicadores de inestabilidad, tales como: fundación débil, crestas fisuradas, filtraciones de agua, ángulo de reposo del material. Se anotan también factores operacionales que ayudan a garantizar la estabilidad de la plataforma al momento de la descarga: presencia de bermas de seguridad y límites de descarga. En el último semestre se realizó un total de 468 inspecciones en los frentes de extracción, desde el último informe presentado en junio.
13166	Mina - las perforaciones geotécnicas y las pruebas de resistencia de las rocas ofrecerán las directrices necesarias para que los tajos tengan taludes estables.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA entrego como evidencia el Reporte de Actividades Geotécnicas de junio a

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					noviembre 2021 (ver anexo 3.73). Se realizan ensayos de carga puntual rutinarios para obtener la resistencia de la roca en tensión, de la cual se deriva la resistencia a la compresión simple. Este ensayo se realiza en pruebas diametrales de los pozos de perforación de diamantina, según la norma ASTM D5731, mediante el cual obtiene un índice de carga puntual (Is), que es utilizado para estimar la resistencia a la compresión de la roca. El Departamento de Geotecnia de MPSA ensayó todos los pozos de la segunda fase de exploración del Tajo Colina, mientras que en el Tajo Botija se trabaja en un programa independiente de muestreo y ensayo de muestras recolectadas a lo largo de las paredes, en un espaciamiento uniforme. Los resultados de este programa se añadirán al

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					modelo de bloques de resistencia de la roca (UCS, por sus siglas en inglés) para mejorar la estimación, lo que permitirá un mejor cálculo de los parámetros de las voladuras cercanas a paredes finales.
13167	Mina -- análisis de estabilidad de taludes.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Los estudios geotécnicos ejecutados para el diseño de mina establecieron los dominios de los diferentes macizos y sus características de resistencia y fortaleza de estabilidad de los taludes. MPSA entregó como evidencia el Reporte de Actividades Geotécnicas de junio a noviembre 2021 (ver anexo 3.73). El Departamento de Geotecnia realiza dos tipos de inspecciones formales a los taludes del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					tajo: inspecciones diarias, realizadas por ingenieros con el objetivo específico de verificar zonas de desquinche y cumplimiento del diseño, e inspecciones exhaustivas, realizadas por técnicos y revisadas por ingenieros, en la que se recorre toda la longitud de la pared en busca de fisuras, filtraciones y otros signos de inestabilidad. Adicional a las inspecciones, el Departamento cuenta con un radar monitoreo de taludes de alta tecnología, con campo visual de 360 grados capaz de ofrecer información de movimiento en tiempo real y una red de prismas monitoreados por una estación total robótica. Estos equipos permiten a los ingenieros detectar zonas inestables e inseguras con anticipación, para asegurar el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					resguardo de la vida de los trabajadores, así como la integridad de la flota de minado.
13168	En el área de la mina, se hará mantenimiento, se inspeccionarán y monitorearán constantemente: las crestas de los tajos, caminos, bancos, movimiento de tierra en las paredes de los tajos, Depósito de Almacenamiento de Roca Estéril (DARE) y áreas de almacenamiento.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante la visita al Tajo Botija en el mes de octubre 2021, se observaron taludes firmes, no se observó zonas con deslizamientos o bancos colapsados (ver anexo 1 – imagen 1). El Tajo Botija evidencia un fuerte fracturamiento, en sus paredes, sin embargo, la litología dominante, es decir rocas granodioríticas, se caracterizan por ser rocas de alta dureza por su alto contenido de cuarzo y silisificación, lo cual permite ángulos de reposo entre 70 a 60 grados. El Departamento de Geotecnia entrega un reporte detallando las actividades geotécnicas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					realizadas durante el periodo en curso, y resaltando los incidentes del tipo “Control de suelo – Peligro Fatal #5”. Entre las secciones descritas se encuentran: desquinche de paredes, inspecciones de hidrosiembra, plan de riesgo actualizado de Botija, datos de monitoreo y alerta de zonas en movimiento, reconciliación de diseño de taludes, número de inspecciones realizadas en las excavaciones de trituradoras primarias, número de inspecciones realizadas en los botaderos y zonas de acopio, inspecciones de taludes registradas, logueo geotécnico de pozos de exploración, proyectos a largo plazo, zonas mapeadas, actualización de modelos, entre otros (ver anexo 1 - imágenes de 13 a 16 y anexo 3.73).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Las tareas de inspección y supervisión de las crestas de los tajos, caminos, bancos, y áreas de almacenamiento de roca estéril, son incluidas en las tareas semanales que se reflejan en los reportes geotécnicos de mina.
13169	El desaguado o la desviación de los cursos de agua se realizará de manera gradual, a fin de permitir que los peces y otros organismos acuáticos tengan tiempo de moverse aguas abajo; si fuera necesario, se capturarán y reubicará a los peces que queden varados.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución. MPSA presentó el Plan de Rescate de Peces para las actividades de desaguado o desviación de los cursos de agua en el anexo 3.81 del Vigésimo Primer Informe de Seguimiento. Debido a la interrupción del flujo de agua en la descarga del Túnel de Decantación se implementó el rescate de peces y su posterior liberación en una quebrada Sin Nombre, aguas abajo del punto de descarga; lo que se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					evidencia en el reporte de las actividades de rescate tanto dentro como a la salida del Túnel, que señala un total de 1056 individuos de las especies <i>Brycon sp.</i>, <i>Poecilia sp.</i> y <i>Rhamdia sp.</i> Esta actividad reportó una baja mortalidad de peces con 42 individuos (ver anexo 1- imágenes 305 y 306 y ver anexo 3.45 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento). De igual forma, en el Proyecto se cuenta con el Plan de Rescate de Fauna para las Instalaciones de Manejo de Relaves (IMR), aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre del Ministerio de Ambiente (ver anexo 3.89 del Trigésimo Informe de Seguimiento) y cuyos resultados de ejecución fueron presentados en el anexo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					3.98 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento. No obstante, en el anexo 3.52 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, MPSA presentó la nota de entrega de la actualización del mencionado Plan de Rescate al Ministerio de Ambiente para su revisión y correspondiente aprobación. De igual forma, y a pesar de que el compromiso no aplica para la etapa actual del Proyecto, MPSA presenta el Informe de Rescate de Peces en la Salida del Túnel de TMF, realizado durante el cierre de la compuerta de entrada del Túnel de TMF entre los meses de mayo a octubre de 2021 (ver anexo 3.36). Se rescataron y reubicaron 4235

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					individuos, divididos en 20 especies durante 6 diferentes rescates. La especie más común durante los rescates fue <i>Bryconoamericus emperor</i> con un total de 3317 individuos (78%) del total rescatado.
13170	Mientras que por un lado no habrá una transferencia de agua superficial entre las cuencas, las medidas de mitigación pueden incluir la modificación deliberada de los flujos de agua de proceso que se liberan al ambiente para cumplir con los objetivos ambientales, de tal forma que la liberación del agua cree deliberadamente unas condiciones de “flujo de enjuague” durante las operaciones y en la fase inicial del cierre; en los casos en los que se produzca una erosión excesiva, también se puede aplicar medidas de remediación en el mismo canal (por ejemplo, la colocación de franjas y canales	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN,	✓		En ejecución Durante la inspección realizada del 30 de septiembre al 6 de octubre de 2021, los trabajos realizados por las operaciones del Proyecto no han modificado los límites de las cuencas hidrológicas de los ríos principales, por lo que no hay ningún indicio de transferencia de agua de escorrentía superficial entre cuencas.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	de amortiguamiento cubiertos de vegetación, escombros de madera, alfombra de césped para refuerzo, remansos o escolleras).				
13171	Durante la etapa de construcción, se minimizará lo más que se pueda, el desvío de flujo entre las cuencas en la medida de lo posible.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante la inspección realizada en el mes de octubre de 2021, no se evidenciaron desvíos de flujos ni trasvases entre cuencas hidrográficas. MPSA presentó el modelado de direcciones de flujos del acopio de material rio Del Medio y el modelado de direcciones de flujos y mapas de calor del Botadero Sur y Tajo Botija (ver anexo 3.57).
13172	Se establecerá una distancia de seguridad mínima desde los cursos de agua para reducir los impactos	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	en los patrones de drenaje local y en los flujos de los cursos de agua.				Como parte de los parámetros establecidos en el Programa de Control de Erosión y Sedimentos, se utiliza el principio de mantener la vegetación y los ambientes riparios para amortización y prevenir impactos en patrones de flujo en los cuerpos de agua (ver anexo 3.9). Cabe indicar que, para el presente periodo de evaluación, MPSA presentó las autorizaciones por parte del MiAMBIENTE, de obra en cauce en la parte alta del Río Del Medio, para la construcción de subdrenes en el área del Tajo Colina (ver anexo 3.58 y anexo 1 imágenes 18 y 19).
13173	Se diseñará e implementará un plan de control de sedimentos y erosión para las fases de construcción y operación.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					MPSA presentó el Plan de Control de Erosión y Sedimentos actualizado al 15 de abril de 2021, el cual se implementa mediante el desarrollo de las actividades de rehabilitación de áreas (ver anexo 3.9), el cual abarca los siguientes principios: • Diseño de áreas designadas para las actividades de movimiento de tierra y asegurar las medidas de control a implementar. • Mantener la cubierta vegetativa el mayor tiempo posible y limitar las actividades de desbroce cuando sea viable. • Las escorrentías de sedimentos de los componentes clave de mina se controlarán a través de zanjas de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					recolección hacia los estanques de sedimentación. • Las áreas alteradas durante las operaciones se estabilizarán con cubierta vegetativa. • Implementar un programa de inspección medioambiental para verificar la implementación y adecuación de las medidas. Se establece que Minera Panamá, S.A., junto con el Equipo Medioambiental, es el responsable de asegurar que las actividades estén dirigidas a reducir impactos a niveles aceptables. El Plan establece las responsabilidades de cada gerencia y superintendencia asociada a la ejecución de las actividades, así como las condiciones del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					sitio y la descripción de las medidas a ejecutar.
13174	Se emplearán las prácticas de manejo más adecuada (de acuerdo a la situación ambiental que lo amerite) para controlar la erosión y la sedimentación dentro del Área de Desarrollo del Proyecto-Mina (ADP-M), como por ejemplo instalar cercos de limo, revestimiento de las infraestructuras de manejo de agua, recubrimiento de las áreas de almacenamiento temporales, mantillos temporales con la vegetación desbrozada, nivelación del lugar y cunetas que dirigirán la escorrentía proveniente de la liberación del agua de la mina a través de los cercos de limo, trampas de sedimentos, sistemas de drenes cruzados, modificación de los sistemas de drenaje, desbroce por etapas, bermas y áreas de aislamiento para limitar la cantidad de sedimentos	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPESA implementa prácticas de manejo y técnicas de control de erosión y sedimentos en el área del Proyecto, reportadas en el Informe de Control de Erosión y Sedimentos, para el periodo de abril – septiembre 2021, donde se ejecutó el programa de rehabilitación progresiva con la finalidad de mejorar la estabilidad física de los taludes y minimizar la erosión y el arrastre de sedimentos que puedan ingresar a los cuerpos de agua. Se rehabilitaron en total 14 áreas tales como: Botija Norte, Botadero Sur (nivel 175), TMF (en las áreas PB-05, Acceso Norte, Presa Norte), Trituradora Auxiliar, Acceso a Valle

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	en el lugar provenientes de las áreas de construcción y evitar que ingresen a los cursos de agua. Estas prácticas se implementarán al inicio y durante la etapa de construcción y podrán extenderse a la etapa de operaciones, cierre y post-cierre si fuera necesario.				Grande, Poza 20, Taller de Equipo Liviano, Pipeline, Campamento Cobre, MSA. Las actividades implementadas fueron la aplicación de 87173.7 m2 de hidrosiembra, 903 kg de semilla, 126 m lineales de barreras de sedimento (silt fence), 441 m de drenajes cubiertos con geomembrana para manejo de las aguas, 1064 m2 de geotextil y 231 m de berma vegetal (ver anexo 3.9). Durante la inspección realizada del 30 de septiembre al 6 de octubre de 2021, se evidenciaron las actividades de rehabilitación de taludes a través de la aplicación de hidrosiembra y canales para escorrentías en las áreas del Botadero Botija, IMR y Tajo Botija (ver anexo 1 – imágenes 487 a 490). No

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					se observaron zonas con fallas que tengan el potencial de depositar sedimentos en ríos o quebradas. No obstante, se observaron algunas cárcavas en los taludes del Botadero Sur del Tajo Botija, la erosión presentada transporta sedimentos hacia pozas artificiales de estabilización de sedimentos, por lo que no viajan a cuerpos de agua superficiales (ver anexo 1 – imagen 491).
13175	La implementación de prácticas de control de erosión y sedimentos controlará la carga de sedimentos que ingrese a los cuerpos receptores y mantendrá las concentraciones de sedimentos a los niveles especificados por las autoridades panameñas para la protección del hábitat y de la biota acuática (STS de 35 mg/L). Todos los	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Para el periodo de abril – septiembre 2021, MPSA ejecutó el programa de rehabilitación progresiva en 14 áreas con la finalidad de mejorar la estabilidad física de los taludes y minimizar la erosión y el arrastre de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	sistemas de control de erosión y sedimentación se inspeccionarán diariamente durante la etapa de construcción y después de cada evento de precipitación extrema.				sedimentos que puedan ingresar a los cuerpos de agua. Las zonas rehabilitadas se ubican en Botija Norte, Botadero Sur (nivel 175), TMF (en las áreas PB-05, Acceso Norte, Presa Norte), Trituradora Auxiliar, Acceso a Valle Grande, Poza 20, Taller de Equipo Liviano, Pipeline, Campamento Cobre, MSA. Entre las actividades implementadas se realizó la aplicación de 87173.7 m² de hidrosiembra, 903 kg de semilla, 126 m lineales de barreras de sedimento (silt fence), 441 m de drenajes cubiertos con geomembrana para manejo de las aguas, 1064 m² de geotextil y 231 m de berma vegetal. En el Informe de Control de Erosión y Sedimentos se presentan los resultados (ver anexo 3.9).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Por otra parte, se mantienen en operación las pozas de sedimentación como medida de control de sedimentos que ingresan a los cuerpos de agua receptores. Para el presente periodo de evaluación, MPSA realizó monitoreos de sólidos suspendidos en las salidas de las pozas de sedimentación 1 y 9 en el área del Puerto, en la Poza de Sedimentación 12 por eventos de rebalse y en la descarga del Túnel de Decantación de la IMR (ver anexo 3.5). Para la Poza de Sedimentación 9 (ver anexo 1 – imágenes 60), el P90 calculado de los resultados de sólidos suspendidos fue de 16.5 mg/L; mientras que, en la Poza de Sedimentación 1 (ver anexo 1 – imagen 61) el P90 fue de 17.50 mg/L; ambos resultados se encuentran por debajo del límite

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de 35 mg/L establecido por el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. En el Informe Semestral de Monitoreo de la Concentración de Sólidos Suspendidos Totales (SST) en las Pozas de Sedimentación de Mina y Puerto se presentan los resultados; además, en la pág. 4 se resume el estatus de todas las pozas de sedimentación del Proyecto (ver anexo 3.5). Por otro parte, se realizó el monitoreo de sólidos suspendidos en la descarga del Túnel de Decantación de la IMR que se dirige hacia la cuenca del Río Uvero. El resultado del P90 calculado fue de 16 mg/L, el cual cumple con el límite máximo de 35 mg/L según el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-35-2019 (ver anexo 3.5, pág. 17 a 19).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Adicional, para el periodo entre mayo y octubre de 2021, se colectaron 7 muestras de agua durante eventos de rebose de la Poza de Sedimentación 12 para el monitoreo de sólidos suspendidos, de las cuales una (1) muestra obtuvo resultados superiores al límite de 35 mg/L. El P90 calculado fue de 28 mg/L el cual se encuentra en cumplimiento del límite de 35 mg/L establecido en el Reglamento DGNTI-COPANIT 35-2019 (ver págs. 15 y 16 del anexo 3.5). Dentro de las medidas del Plan de Acción establecido por MPSA a partir de los resultados de la medición de sólidos suspendidos, se realizó el monitoreo y dosificación de floculantes y coagulantes,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					dragado de 80 m ³ de sedimentos y mantenimientos de canales de manejo de escorrentías en la Poza de Sedimentación 1; monitoreo de la eficiencia de los 1,040 m de cortinas de sedimentos instalados en puntos críticos de deposición de relaves dentro de la IMR, además del monitoreo y dosificación de floculantes y coagulantes.
13176	Las mejores prácticas de manejo dentro del Área de Desarrollo del Proyecto - Puerto (ADP-P) incluirán medidas de control, como por ejemplo utilizar cortinas de limo para controlar la alteración de los sedimentos del lecho marino.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN,	-	-	Ejecutado. Las actividades de construcción en el Área de Desarrollo del Proyecto - Puerto (ADP-P) han finalizado.
13177	El arrastre y transporte de los sedimentos aguas abajo, así como las alteraciones del lecho y del material de las orillas se evitará o minimizará al no trabajar en el agua (en la medida que resulte	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección realizada en octubre de 2021, se observaron los trabajos de construcción de subdrenajes en el área del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	práctico) o aislando los trabajos en el agua de cualquier curso acuático.				futuro Tajo Colina los cuales captan el agua para dirigirlos a pozas de sedimentación y estabilización lo cual minimiza la alteración de los cuerpos de agua y arrastre de sedimentos aguas abajo (ver anexo 1 – imágenes 18 y 19). MPSA presentó las autorizaciones por parte del MiAMBIENTE, de permiso de obra en cauce en la parte alta del Río Del Medio, para la construcción de subdrenes en el área del Tajo Colina (ver anexo 3.58). Actualmente, no hay vados dentro del área del Proyecto.
13178	En la medida que resulte práctico, se evitará vadear los ríos y cursos de agua; los puntos bajos de los cruces de vadeo en los caminos de acceso	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	-	-	No aplica en la etapa actual proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	se estabilizarán para evitar la erosión del lecho de la corriente y el arrastre de sedimentos.				Cabe indicar que, del 30 de septiembre al 6 de octubre de 2021, no se observaron vados en los cuerpos de agua existentes en el Proyecto.
13179	La inestabilidad y la erosión de las riberas se evitará reduciendo la cantidad de alteración en el área inmediata a las riberas de los cursos de agua y desbrozando las áreas cercanas a la parte superior de las orillas, para minimizar la inestabilidad de las mismas.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección realizada del 30 de septiembre al 6 de octubre de 2021, no se observaron actividades que puedan crear inestabilidad y/o erosión hacia los ríos o quebradas.
13180	No se incrementará el arrastre de sedimentos durante las actividades de construcción en tierra y en la banda costera.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección del 30 de septiembre al 6 de octubre de 2021, no se observó arrastre de sedimentos, ni escorrentías provenientes de las actividades de construcción.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Cabe indicar que, MPSA mantiene rutinariamente acciones de mantenimiento, estabilización, cubierta de taludes y de cortes en tierra con el objeto de no generar sedimentos. Las actividades de control de sedimentos y erosión son reportadas en el anexo 3.9.
13181	Las áreas de almacenamiento de material se ubicarán lejos de receptores y cursos de agua sensibles, tomando en cuenta la dirección predominante del viento donde el polvo pueda ser un problema. En la base de las áreas de almacenamiento se instalarán barreras (cercas de limo) u otros mecanismos de control de sedimentos para evitar el arrastre de los mismos.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. Las áreas de almacenamiento de material se encuentran ubicadas lejos de receptores y cursos de agua sensibles (ver anexo 3.87 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento). En la base del Botadero Botija se encuentran ubicadas las Pozas de Sedimentación 2 y 2 A (ver anexo 1 - imágenes 43 a 46 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento, Fase de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Construcción), para el control del arrastre de sedimentos por las escorrentías superficiales; al igual que, el Dique 14, aguas abajo del área de Almacenamiento de Mineral (Stockpile) de la Planta de Procesos (ver anexo 1 - imágenes 310 y 311 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento, Fase de Construcción).
13182	Las tareas de construcción con potencial de generar sólidos en suspensión en las zonas litorales, serán programadas para períodos de oleaje relativamente tranquilo.	CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. La construcción del Rompeolas y del muelle ha concluido (ver anexo 1 – imagen 44 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento, Fase de Construcción).
13183	En la construcción del rompeolas se colocará roca de relleno en el lecho marino; la generación de sedimentos suspendidos durante la construcción de esta estructura será minimizada a través del uso de roca de relleno limpio o sistemas de control de	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. Las actividades de construcción del Rompeolas ya finalizaron y se encuentra operativo; pero es importante señalar que,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	sedimentos (por ejemplo, cortinas para controlar sedimentos).				MPSA utilizó el proceso de cribado y lavado de roca de relleno limpia, a fin de evitar la generación de sedimentos al lecho marino; lo cual se evidenció a través de las mediciones de turbidez de la columna de agua, presentadas en el Anexo XLIV del Noveno Informe de Seguimiento Ambiental.
13184	Se aplicarán las mejores prácticas de manejo cuando se utilice o se vacíe concreto o agua con concreto cerca de las aguas marinas.	CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. Las actividades de construcción del Rompeolas, rampa de atraque y los muelles finalizaron; por tanto, se concluyó el vaciado de concreto en Punta Rincón.
13185	El material del lecho marino sobrante del proceso de hincado de pilotes, no será depositado al mar directamente, sino será dispuesto sobre barcazas flotantes y depositado en un sitio aprobado por la autoridad competente.	CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. Las actividades de proceso de hincado de pilotes se ejecutaron.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Cabe señalar que, MPSA implementó medidas de protección al ecosistema marino del área rocosa adyacente al Puerto, utilizó una técnica de hincado de pilotes que no generó material del lecho marino, para la construcción del Puerto. De acuerdo con esta técnica, no hubo materiales sobrantes de la construcción, que tengan que ser transportados en barcas y depositados en sitios debidamente aprobados por las autoridades. Se utilizó una técnica de martillo para el hincado de pilotes con martillo de vibración que no requiere ningún tipo de dragado.
13186	Tratar las descargas de agua, antes de liberarla del Área de Desarrollo del Proyecto - Mina (ADP) según sea necesario, a fin de cumplir con los reglamentos panameños y estándares	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme. Durante la inspección de campo del 30 de septiembre al 6 de octubre de 2021, se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	internacionales correspondientes, minimizando el riesgo de derrames al hacer uso de las mejores prácticas operacionales. Cualquier efecto potencial que pudieran sufrir los recursos hídricos superficiales será mitigado de tal manera que los efluentes cumplan con los valores límites de emisión (VLE) en los cuerpos receptores fuera del ADP.				verificaron los puntos finales de descarga de agua del Proyecto Mina de Cobre Panamá hacia el ambiente, ubicados en la descarga del Túnel de Decantación de la IMR en la cuenca del Río Uvero y la descarga de la Planta de Generación Eléctrica en el Puerto, Punto Rincón. En el anexo 3.11 se presentan las ubicaciones de dichos sitios de descarga de agua al ambiente. Sin embargo, no se presentó evidencia del monitoreo de los efluentes para la verificación del cumplimiento con los valores máximos permisibles establecidos por el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. En la PTAR del Campamento Cobre, el día 30 de septiembre de 2021, se observó una fuga de agua proveniente de uno de los tanques de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					almacenamiento que estaba desbordado (ver anexo 1 – imágenes 492 y 493). El encargado de la PTAR Cobre indicó que la fuga correspondía a agua tratada, debido a una falla en el sistema de bombeo de dicho tanque. MPSA procedió a detener la fuga y se realizó la colecta de muestra para determinar la calidad del agua a través de un laboratorio externo (ver anexo 1 - imágenes 494 a 496). Los resultados de los parámetros DBO, pH, Cloro residual, surfactantes y sólidos suspendidos cumplen con los límites establecidos por el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Cabe indicar que, no se efectuó el análisis de coliformes totales y fecales, debido a que la muestra se encontraba mal preservada (ver anexo 3.13).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Por otro lado, durante la inspección de campo a la PTAR del Campamento SK en Puerto, el día 03 de octubre de 2021, se evidenció una fuga de aguas residuales sin tratamiento, provenientes de un tanque de ecualización de 240 litros de la PTAR SK (ver anexo 1 – imagen 497); además de que, al tanque principal donde se colectan las aguas residuales no se pudo acceder debido a que el sitio se encontraba con crecimiento de vegetación (ver anexo 1 – imágenes 498 y 499). El encargado en sitio indicó que las aguas residuales son dirigidas a la PTAR GAP para su tratamiento; sin embargo, las tuberías no se encontraban identificadas. Como parte de las acciones para la subsanación del hallazgo, personal de MPSA realizó posteriormente la limpieza correspondiente,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					se detuvo la fuga y se colocó la rotulación de las tuberías (ver anexo 1 – imágenes 500 a 502). Adicional, se presentó el reporte levantado por MPSA del hallazgo a través de la plataforma MY Compliance, donde se indica como acción correctiva el vaciado del tanque de ecualización (ver anexo 3.13). Cabe indicar que, las PTARs del Proyecto Mina de Cobre Panamá no se encuentran descargando al ambiente. Las aguas tratadas de las PTARs de los Campamentos Cobre, TMF y El Dorado son dirigidas a la Planta de Procesos (ver anexo 1 – imágenes 43 a 45) y las PTARs de los Campamentos SK y GAP en Sitio Puerto son dirigidas a la Planta de Filtración de Concentrado de Cobre (ver anexo 1 – imagen 46). MPSA presentó

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					evidencia de succión de aguas residuales, a través de una empresa externa, correspondiente a los meses de junio a noviembre 2021 (ver anexo 3.12). La Instalación de Manejo de Relaves (IMR) realiza su descarga a través del Túnel de Decantación hacia la Cuenca del Río Uvero. En el anexo 3.80 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, MPSA presentó, mediante nota ENV-MTMFPP-001-2021 la solicitud formal ante MiAMBIENTE para la evaluación y verificación de cumplimiento del Reglamento Técnico DNGTI-COPANIT 35-2019 de la descarga de la IMR. A la fecha, MPSA se encuentra en espera de la respuesta por parte

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de MiAMBIENTE. Sin embargo, durante la inspección de campo de octubre 2021 se observó que la IMR no se encontraba descargando debido a que las compuertas de la Torre de Decantación se mantenían cerradas debido a una disminución de las precipitaciones (ver anexo 1 – imagen 42).
13187	Durante la construcción y operación del proyecto, los siguientes procedimientos y lineamientos, servirán para monitorear las aguas residuales tratadas: - Tomar mediciones semanales de nitrato, amoníaco y coliformes de los efluentes de aguas residuales tratadas. - Tomar y analizar muestras del efluente de aguas residuales tratadas, para verificar su cumplimiento de los estándares sobre efluentes. El efluente tratado cumplirá con las normas de calidad ambiental panameñas, establecidas por la DGNTI (Dirección General de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA realiza monitoreos de las aguas residuales domésticas tratadas en la PTAR Cobre, de parámetros tales como turbiedad, pH, temperatura, cloro, alcalinidad, nitrógeno amoniacal, fósforo, nitrato, nitrito, sólidos suspendidos totales, DQO y nitrógeno total (ver anexo 1 – imágenes 503 y 504). Dichos parámetros son monitoreados en muestras de agua cruda, agua tratada y agua de salida.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	Normas y Tecnología Industrial) y la COPANIT (Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas), a través de la norma técnica 35-2000.				De igual forma, en la PTAR GAP en Puerto, se lleva una bitácora de los monitoreos de los parámetros turbiedad, temperatura, sólidos suspendidos totales, pH, cloro residual y caudal (ver anexo 1 – imagen 505). Cabe indicar que, las PTARs del Proyecto Mina de Cobre Panamá no se encuentran descargando al ambiente. Las aguas tratadas de las PTARs de los Campamentos Cobre, TMF y El Dorado son dirigidas a la Planta de Procesos (ver anexo 1 – imágenes 43 a 45) y las PTARs de los Campamentos SK y GAP en Sitio Puerto son dirigidas a la Planta de Filtración de Concentrado de Cobre (ver anexo 1 – imagen 46).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13188	El agua de enfriamiento para la planta de generación eléctrica será monitoreada permanentemente en la sala de control, el parámetro de control será la concentración de cloro. Este parámetro será uno de los principales a monitorear debido a que el agua de enfriamiento será sometida a un sistema de electrocloración para evitar bioincrustaciones y el uso de productos de limpieza y anti-incrustantes en el sistema de refrigeración.	OPERACIÓN	✓		En ejecución. En la Sala de Control de la Planta de Generación Eléctrica se continua con el monitoreo permanente de la concentración de cloro residual del agua de enfriamiento (ver anexo 1 – imágenes 506 y 507). La medición se lleva a cabo mediante un analizador instalado dentro del área de cloración (ver anexo 3.179 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones). De manera complementaria, MPSA realiza muestreos manuales en la descarga del efluente (Unidades 1 y 2) y del sitio de toma de agua de mar (Intake) para verificar el cumplimiento del parámetro de cloro residual con los límites del Reglamento Técnico

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					DGNTI-COPANIT 35-2019. Según el Informe de Monitoreo de la Concentración de Cloro Residual en el Agua de Enfriamiento de Planta de Generación Eléctrica, para el periodo mayo – octubre 2021, todas las muestras resultaron inferiores al límite de 1.5 mg/L de cloro residual, establecido por el Reglamento DGNTI-COPANIT 35-2019 (ver anexo 3.4).
13189	Se ejecutará un Plan de Monitoreo de la Calidad del Agua que especifique las acciones y decisiones a tomar sobre la base de los diferentes resultados de monitoreo; los componentes de este plan son: • Un programa de monitoreo diseñado para detectar cualquier cambio en la calidad del agua que esté relacionado con el Proyecto	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme. En el anexo 3.54 del Tercer Informe de Seguimiento (Etapa de Operaciones) MPSA presentó el Plan de Monitoreo Ambiental correspondiente a la Fase de Operación del Proyecto, que incluye el Plan de Monitoreo de Calidad de Agua Superficial y Calidad de Agua Subterránea. A continuación, se detalla

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	• Implementación de acciones preventivas y correctivas según sea necesario • El desarrollo de una o más concentraciones de referencia asociadas a los efectos adversos posibles • Investigaciones confirmatorias sobre la calidad del agua a realizarse en el caso que las actividades de monitoreo indiquen que hay una desviación con respecto a las condiciones de la calidad del agua de línea base • Investigaciones de tendencias para evaluar si es que las desviaciones de las condiciones de línea base indican una posibilidad de que haya un exceso de los efectos a partir de los puntos de referencia • Una secuencia en etapas de acciones de manejo a tomar según se requiera para prevenir algún impacto inaceptable en la vida acuática				la ejecución de MPSA de los componentes del Plan de Monitoreo de Calidad de Agua y las evidencias presentadas: <u>Monitoreo de Descargas de Efluentes:</u> • Informe de Monitoreo de la Concentración de Cloro Residual en el Agua de Enfriamiento de Planta de Generación Eléctrica (PACO), (ver anexo 3.4). • Informe de Monitoreo de Temperatura en la Zona de Mezcla en el Mar – Descarga Central Eléctrica (ver anexo 3.3). • Informe de Calidad de Agua de No Contacto, Subterránea y Superficial del área del Depósito de Cenizas (ver anexo 3.64).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					El Informe de Calidad de Agua del Depósito de Cenizas se realizó en el punto de descarga del agua subterránea y agua superficial en la antigua Poza 23 y contiene las comparativas de los resultados obtenidos con los límites máximos permisibles del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, además de las acciones implementadas para la mitigación de los parámetros de STS y coliformes totales, que resultaron superiores a dichos límites. MPSA no presentó evidencia del monitoreo de las descargas de la IMR y la Planta de Generación Eléctrica (Unidades 1 y 2), para el presente periodo de evaluación (junio – noviembre 2021).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Por otro lado, las PTARs del Proyecto se mantienen sin descarga al ambiente, por lo cual, no se presentan reportes de monitoreo de efluentes de aguas residuales domésticas. <u>Monitoreo de Calidad de Agua Superficial:</u> - Informe Compendio de Análisis de Agua Superficial, Agua de Mar y Sedimentos, correspondiente a los meses de junio a octubre 2021 realizado por un laboratorio externo (ver anexo 3.66). - Informe Semestral de Monitoreo de la Concentración de Sólidos Suspendidos Totales (SST) en las Pozas de Sedimentación de Mina y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Puerto, mayo – octubre 2021 (ver anexo 3.5). El monitoreo de Agua Superficial fue realizado en los siete (7) puntos indicados por el Plan de Monitoreo en los ríos Botija (W-5), Molejón (W-4), Caimito (W-13), Petaquilla (W-2), Coclé Del Norte (W-15) y en las Pozas de Sedimentación 1 y 9 de sitio Puerto, los análisis fueron ejecutados por un laboratorio externo. Sin embargo, continúa sin realizarse el monitoreo de los parámetros fósforo total, sólidos disueltos totales, coliformes totales, coliformes fecales, <i>E. coli</i> y Demanda Bioquímica de Oxígeno. Cabe indicar que, MPSA, no presentó comparaciones de los resultados de calidad de agua superficial con criterios ambientales, ni conclusiones o

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					acciones a tomar en base a los resultados obtenidos. <u>Monitoreo Participativo (ver anexo 3.69):</u> - Informe Técnico de Calidad de Aguas Superficiales de las comunidades de Ranchería, San Benito, Coclesito, Villa del Carmen y Río Caimito, junio 2021. - Resultados del monitoreo participativo de las Comunidades de Nuevo Sinaí y Nueva Esperanza, correspondiente a marzo 2021. - Resultados del monitoreo participativo de la Comunidad de Nuevo Edén, junio 2021.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Informe Técnico Especial Participativo de los Ríos Chicheme, Pifa y Caimito realizado en julio 2021. El monitoreo participativo se estableció para 12 comunidades cercanas al Proyecto y 2 comunidades indígenas. Los reportes abarcan el muestreo en 7 comunidades, no se presentó evidencia de actividades de monitoreo participativo con las comunidades de Molejón, Cascajal, Llano Grande, Nazareno, Nuevo San José, San Juan de Turbe y Los Molejones. Por otra parte, queda pendiente por incluir en los monitoreos el análisis de los parámetros aceites y grasas, alcalinidad total, sólidos suspendidos, sólidos disueltos y nutrientes.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<u>Monitoreo de Agua Hábitat Marino Costero:</u> - Informe Trimestral Componentes de Interés Agua de Mar, mayo y julio 2021 (ver anexo 3.65). - Informe de Medición de Parámetros de Campo en la Columna de Agua de Mar, julio – octubre 2021 (ver anexo 3.37). De los 16 sitios de monitoreo establecidos, se reportaron resultados para 13 sitios monitoreados en los meses de mayo y julio 2021. Los resultados fueron analizados y comparados mediante gráficos con el criterio ambiental seleccionado para agua de mar en el EsIA Cat III del Proyecto, Anexo VIII. Sin embargo, se mantienen sin ser analizados los parámetros azufre, salinidad, hidrocarburos

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					totales, oxígeno disuelto, transparencia, DBO y DQO; establecidos según el Plan de Monitoreo (ver pág. 57, anexo 3.54 del Tercer Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones). Adicional, no se presentó evidencia de la realización del monitoreo de calidad de agua de mar correspondiente al segundo semestre de 2021 para los parámetros fisicoquímicos, biológicos, orgánicos, nutrientes, iones comunes y metales. <u>Monitoreo de Agua Subterránea:</u> - Informe Semestral de Calidad de Agua Subterránea Pozos Ambientales de Puerto, mayo - octubre 2021 (ver anexo 3.67). - Informe Semestral de Calidad de Agua Subterránea Pozos Ambientales

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de Mina, mayo – octubre 2021 (ver anexo 3.67). Informe Trimestral de Nivel Freático, mayo – agosto 2021 (ver anexo 3.68). Los sitios incluidos en el monitoreo de agua subterránea del Proyecto cumplen con el Plan de Monitoreo de Calidad de Agua Subterránea. Sin embargo, no se incluyó el análisis de los parámetros temperatura, conductividad, turbiedad, nitratos, nitritos, nitrógeno amoniacal, iones comunes y los metales hierro y manganeso. Adicional, no se presentan acciones de investigación y/o mitigación en cuanto a los resultados de pH de los pozos ambientales de Río Botija, cuyos valores se encuentran superiores al límite máximo permisible. Cabe indicar que, MPSA

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					presentó la actualización del Modelo Hidrogeológico Conceptual del Proyecto Mina de Cobre Panamá (ver anexo 3.54), en el cual se recomienda la instalación de ocho (8) piezómetros adicionales para monitoreos de nivel freático y análisis químicos, adicionales a los 28 piezómetros utilizados en el estudio. De los componentes del Plan de Monitoreo de Calidad de Agua, continúan pendientes las evidencias del Monitoreo de Agua Potable, citado en la pág. 51 del anexo 3.54, Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones.
13190	Se tomarán muestras de sedimentos tanto en el lado del estuario como del océano, en las desembocaduras de los ríos y bancos de arena.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Minera Panamá S.A. realizó la colecta de muestras de sedimentos en la zona intermareal y desembocadura de los Ríos Caimito, Petaquilla y Coclé del Norte, así como en la zona de descarga de la Planta de Generación Eléctrica, hábitat de fondo duro, desembocadura de las pozas de sedimentación y en el área del Rompeolas. Los resultados y gráficos comparativos de las muestras de sedimentos marinos costeros se presentan en el anexo 3.14, correspondientes al mes de julio 2021. Según el Plan de Monitoreo de Calidad de Hábitat Marino Costero, presentado en el anexo 3.54 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, el monitoreo debe realizarse sobre una

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					periodicidad semestral, por lo que queda pendiente el monitoreo correspondiente al segundo semestre del 2021. Adicional, se encuentra pendiente por incluir en los análisis los parámetros pH y cianuro total.
13191	Monitoreo de Calidad de Suelo, de acuerdo a lo especificado en el programa de monitoreo de calidad ambiental (anexo III).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. MPSA se encuentra en espera del informe de monitoreo de calidad de suelo, por parte del laboratorio externo para ser entregados a MiAMBIENTE.
13192	Se ejecutará desde la etapa de construcción, un plan de monitoreo de calidad del aire de acuerdo a lo especificado en el programa de monitoreo de la calidad ambiental (Anexo III); debe incluir material particulado, en el asiento minero (NO ₂ , PM ₁₀ y PM _{2.5}), puerto (PM _{2.5}) y caminos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución MPSA, mantiene en ejecución el Plan de monitoreo de calidad de aire actualizado para la etapa de operaciones del Proyecto Mina de Cobre Panamá, (ver anexo 3.54 del Tercer

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	Implementar acciones preventivas y correctivas según sea necesario.				Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones). Para llevar a cabo las mediciones de calidad de aire, el Proyecto cuenta con dos estaciones ubicadas en las comunidades de Río Caimito y San Benito; en las cuales se obtienen datos de la concentración de material particulado, NO₂, PM₁₀ y PM_{2.5}. En el anexo 3.27 se puede observar los informes trimestrales de ambas estaciones, correspondientes al periodo de mayo a julio de 2021, donde se muestran los resultados de las mediciones de MP₁₀, MP_{2.5}, SO₂, NO₂, CO, O₃, metales pesados en el aire y resultados meteorológicos.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Hay que mencionar que la medición de metales pesados, el cual requiere del uso de un filtro especial (PTFE), no se pudo realizar debido al retraso en la entrega y recepción de las muestras por las restricciones de la pandemia de COVID-19 (ver anexo 3.27). Basado en los datos mostrados en los informes, los parámetros de calidad de aire cumplen con Anteproyecto - Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006. Además, también se realizan monitoreo en tiempo real de calidad de aire en el centro de control (ver anexo 1 – imagen 11) y ensayos puntuales de calidad de aire de la planta de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					generación eléctrica en los informes de fuentes fijas significativas (ver anexo 3.177 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).
13193	Los resultados de la evaluación de riesgos a la salud humana indican que el monitoreo de metales en el aire es un aspecto que debe añadirse al Plan de Manejo de la Calidad del Aire, tema que ya ha sido propuesto por el Equipo de Aire para tratar las incertidumbres asociadas a las mediciones del material particulado.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. MPSA presentó los Informes de Resultados de las Estaciones de Calidad de Aire de Río Caimito y San Benito, correspondiente al periodo de mayo a julio 2021. No obstante, el informe indica que no se pudo evaluar el contenido de metales en el aire, el cual requiere del uso de un filtro especial (PTFE), debido al retraso en la entrega y recepción de las muestras por las restricciones de la pandemia de COVID-19 (ver anexo 3.27).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13194	MPSA se compromete desde la etapa de la construcción a monitorear Vanadio y Níquel de manera continua.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución En el anexo 3.27 se presenta el Informe de Resultados de la Estación de Calidad de Aire en Rio Caimito y San Benito, sin embargo, en cuanto al monitoreo de Metales Pesados, indica que no se pudieron obtener los resultados debido al retraso en la entrega y recepción de las muestras por las restricciones de la pandemia de COVID-19
13195	Monitoreo continuo de SO ₂ , NO ₂ y PM ₁₀ en San Benito y Rio Caimito.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA ejecuta con el monitoreo continuo de SO ₂ , NO ₂ y PM ₁₀ en las estaciones de San Benito y Rio Caimito (ver anexo 3.27). La norma de referencia son la IFC 2007 y el Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Ambiental 2006 por los cuales los resultados de las emisiones de SO ₂ , NO ₂ , CO, PM ₁₀ , MP _{2.5} se encuentran por debajo del criterio utilizado en el proyecto.
13196	Compromiso de reportar emisiones tal como está establecido en el protocolo de Kyoto y respetar compromiso suscrito por el gobierno panameño en esta materia. Durante la etapa de operación, MPSA evaluará la implementación de medidas para gestionar su nivel de emisiones y establecer compromisos de compensación adicionales a los ya establecidos como el de la reforestación de áreas adentro y fuera del proyecto, conservación y manejo de la biodiversidad y el apoyo a entidades nacionales relacionadas con la conservación y manejo de áreas protegidas. También se evaluará el apoyo de otras iniciativas gubernamentales nacionales relacionadas con la	OPERACIÓN	✓		En ejecución MPSA, planteó los pasos para certificarse en Huella de Carbón mediante la elaboración de un Plan, basados en normativas ISO (ver anexo 3.135). El plan cuenta con 4 fases: • Plan de Trabajo y Conformación de Comité. • Análisis de las fuentes de generación GEI y cálculo de la huella de carbono. • Propuesta para reducir la huella de Carbono.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	gestión de gases de efecto invernadero. Los alcances de un programa de GEI para el proyecto, serán discutidos y consensuados, antes del inicio de las operaciones del proyecto, con las autoridades competentes, para garantizar el alineamiento del mismo con los objetivos nacionales de gestión de gases de efecto invernadero.				Monitoreo y evaluación, mediante implementación de tecnología. En el anexo 3.135 se indica, además, el presupuesto de implementación del programa para certificarse y un periodo de tiempo entre agosto y noviembre. MPSA mantiene viveros satélites para la producción de plantones en las fincas que forman parte del Programa de Reforestación, en las provincias de Coclé, Herrera, Los Santos y Veraguas; además mantiene el Vivero en el km 33+200 de la Vía Llano Grande-Mina para la distribución de plantones a todas las áreas que forman parte del Programa de Reforestación (ver anexo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					3.67 del Tercer Informe de Seguimiento Ambiental, Etapa de Operación). Por otra parte, se continua con la implementación del Plan de Restauración dentro de la huella del Proyecto, durante el periodo comprendido entre los meses de abril a octubre de 2021, se realizó el monitoreo de la parcela de restauración 2.5 y restauró cuatro (4) nuevas áreas dentro de Sitio Mina que comprenden un área total de 4.4 hectáreas, tres de ellas ubicadas en el área del Tajo Botija, Botadero Sur (ver anexo 3.41). Además, MPSA entregó evidencia de Planes de Manejo presentados a MiAMBIENTE, durante el año 2021 (ver anexo 3.153).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					De igual forma, se continúan con las actividades que conforman el Plan de Acción de la Biodiversidad (PAB) y el apoyo en la entrega de insumos como parte de los POAs para el manejo de áreas protegidas (ver anexos 3.45 y 3.76).
13197	Solicitar a la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre de la ANAM, la aprobación sobre la viabilidad del mismo, en base al instrumento jurídico que la crea y al Plan de Manejo del Área Protegida, previo al inicio del Proyecto, en el caso de que la Corte Suprema de Justicia falle a favor de la Resolución AG-0139-2009 de 4 de marzo de 2009.	NO APLICA	-	-	No aplica en la etapa actual del proyecto. El Proyecto Mina de Cobre Panamá, inició su construcción en diciembre de 2011, antes de la declaración del Área de Uso Múltiple de Donoso.
13198	MPSA ha identificado la necesidad de establecer un área protegida de biodiversidad marina (offset) en el litoral del Proyecto, para la generación de un área ecológicamente comparable al hábitat	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. Minera Panamá, S.A. comunicó sobre la necesidad de aprobación del Plan de Manejo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	marino somero de fondo duro. Como requisito, esta área debería de estar aislada del desarrollo físico del Proyecto (huella), pero podría ubicarse eventualmente dentro de la concesión marina que asigne la Autoridad Marítima de Panamá (AMP). Con el fin de mitigar y compensar las pérdidas de hábitat marino somero de fondo duro, esta área marina debería tener una extensión no menor de 0.5 ha, pudiendo llegar incluso hasta las 2 ha. Asimismo, el área deberá tener una profundidad media de 6m, pudiendo extenderse hacia zonas más someras cerca de costa.				del Área de Uso Múltiple de Donoso (AUMD), para la implementación de este compromiso, como parte de las reuniones para la actualización de la Carta de Entendimiento entre MiAMBIENTE y MPSA (ver anexo 3.156 del Primer Informe de Seguimiento etapa de operaciones). De igual manera, MPSA conversó con MiAMBIENTE para crear una pequeña área protegida para la vida marina como establece el compromiso y destinar los fondos que sean necesarios (ver anexo 3.80 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación); a lo cual MiAMBIENTE indicó que se puede revisar la creación del área protegida marina en el marco de la revisión del Plan de Manejo del AUMD.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Durante el presente periodo de evaluación, se dieron avances importantes para la firma de la Carta de Entendimiento entre ambas partes, como se puede evidenciar en el anexo 3.75; donde se indica que el MiAMBIENTE reenvió el borrador de la Carta de Entendimiento a MPSA, quedando pendiente la revisión y evaluación de dos puntos.
13199	Coordinar las actividades de trasplante y propagación con una universidad panameña, la ANAM y organizaciones no gubernamentales (ONGs).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Minera Panamá, S.A. mantiene un Convenio de Cooperación con la Universidad Latina de Panamá (ULAT) desde abril de 2021, para establecer en sus instalaciones ubicadas en Penonomé, provincia de Coclé, el Laboratorio de Micropropagación del Proyecto Mina de Cobre Panamá, por un periodo de dos años

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					prorrogables. En el anexo 3.47 se presentan los planos generales actualizados de la obra. Cabe señalar que, MPSA realizará capacitaciones para pasantías de estudiantes y docentes en coordinación con la ULAT, en protocolos de micropropagación de las especies, como parte de los compromisos del convenio (ver anexo 3.57 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación).
13200	Brindar fondos y/o cooperar con la Universidad de Panamá, agencias gubernamentales y ONGs de tal manera que se puedan realizar investigaciones y monitorear las actividades de conservación y recuperación a largo plazo, para apoyar el desarrollo continuo de la experiencia botánica local, lo cual permitirá realizar estudios continuos respecto a las especies de interés, hacer	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Minera Panamá, S.A. conserva distintos acuerdos de cooperación con organizaciones para la protección y conservación de las especies de interés de flora; como es el caso del Missouri Botanical Garden, con quien maneja una base de datos de las especies

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	investigaciones referentes a la recuperación y establecer bancos de semillas de plantas nativas y viveros de plantas vivas con miras a preservar las especies de interés de alta prioridad.				registradas en el Proyecto, resultante del desarrollo de investigaciones de especies posiblemente nuevas para la ciencia (https://www.tropicos.org/Project/MPSA). En el anexo 3.38, pág. 13 del Primer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, se adjuntó un artículo con los nuevos reportes de especies de flora de Panamá (Ortiz et. al. 2019); con un total de 46 especies adicionadas, con 31 reportes nuevos para el distrito de Donoso. Por otra parte, se mantienen en ejecución las actividades del Plan de Rescate de Flora presentado en el Cap. 5 anexo LXVIII del Décimo Informe de Seguimiento, el cual establece el monitoreo de las especies de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					interés (EdI) de flora, su estado fenológico, la aclimatación y crecimiento de las plantas en el vivero de MPSA (ver anexo 3.29). De igual manera, el proyecto Mina de Cobre Panamá cuenta con un vivero temporal ubicado en Valle Grande, destinado para la aclimatación de las EdI flora, y donde además se dispone de una importante cantidad de individuos de las especies pioneras para la restauración ambiental del Proyecto. Por su parte, se continúa con las actividades de Restauración Ecológica en las parcelas establecidas dentro de las áreas impactadas por el Proyecto, como se detalla en el Informe Semestral de Restauración Ecológica

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					correspondiente al período de abril a octubre de 2021 (ver anexo 3.41).
13201	Apoyo financiero, de gestión y planeamiento a la ecorregión y las áreas protegidas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. Minera Panamá, S.A., envió un comunicado al Ministerio de Ambiente el día 25 de agosto de 2021, por medio del cual informa del inicio formal de la ejecución de los compromisos del Plan de Operación Anual (POA) del año 2020-2021 con las actividades propuestas por MiAMBIENTE (ver anexo 3.76). Posteriormente, los días 27 de octubre y 21 de diciembre de 2021, mediante notas dirigidas a la Directora Regional de MiAMBIENTE Coclé, MPSA hace entrega formal de insumos, equipos y las piezas de vehículos solicitadas para el Parque Omar Torrijos

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Herrera, como parte de los recursos financieros que se acordaron para el buen funcionamiento de las áreas protegidas que forman parte del Corredor Biológico Mesoamericano y que se contemplan dentro del POA 2020-2021 (ver anexo 3.45). Cabe señalar que, para el presente periodo de evaluación, se dieron avances importantes para la firma de la Carta de Entendimiento entre MiAMBIENTE y Minera Panamá S.A., como se puede evidenciar en el anexo 3.75; donde se indica que se reenvió el borrador de la Carta de Entendimiento a MPSA, quedando pendiente la revisión y evaluación de dos puntos antes de la firma por ambas partes.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13202	MPSA desarrollará alianzas de cooperación con organizaciones de conservación para desarrollar los programas de biodiversidad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA desarrolla alianzas de cooperación con organizaciones de conservación para la implementación de los programas de biodiversidad, las cuales se detallan mediante la entrega de las siguientes evidencias: • <i>Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales</i> (STRI, en inglés): Informes Trimestrales (periodo de mayo a julio, 2021 y agosto-octubre 2021) del Proyecto de Reproducción y Conservación <i>Ex Situ</i> de Especies de Interés de Anfibios (ver anexo 3.26). • <i>Sea Turtle Conservancy</i> (STC): Informe Trimestral (agosto a octubre

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de 2021) de las actividades del Programa de Conservación de Tortugas Marinas en las provincias de Colón, Bocas del Toro y Comarca Ngäbe Bugle (ver anexo 3.52). • <i>Fondo Peregrino</i>: Informes de implementación del Programa de Conservación e Investigación del Águila Harpía en Donoso y en la provincia de Darién, correspondientes a los periodos de mayo a noviembre, 2021 (ver anexo 3.53). • <i>Fundación Yaguará Panamá</i>: Informe Técnico de avance de las actividades realizadas en el marco del Proyecto “Conservación del jaguar (<i>Panthera onca</i>) a través de la disminución del conflicto humanos-jaguares con la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					participación comunitaria en las áreas protegidas de influencia del proyecto Cobre Panamá” periodo de mayo a septiembre 2021(ver anexo 3.31). Cabe señalar que, se adjuntó el Convenio de cooperación entre la Fundación Cobre Panamá, S.A., Minera Panamá, S.A. y la Fundación Yaguará Panamá en cual se indican todas las actividades que enmarca el proyecto de conservación (ver anexo 3.64 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de operación). • <i>Missouri Botanical Garden:</i> Programa de investigación sobre EdI flora (ver

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					https://www.tropicos.org/Project/MP SA).
13203	MPSA trabajará con el gobierno panameño para establecer áreas protegidas o para ofrecer apoyo en la gestión y financiamiento a largo plazo para ayudar a cuidar las áreas protegidas. MPSA ayudará a desarrollar un plan de gestión para las áreas que potencialmente estén protegidas dentro de la ecorregión.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Como parte de la gestión de este compromiso Minera Panamá, S.A. entregó el borrador de la nueva Carta de Entendimiento al Ministerio de Ambiente, en la cual se hace mención sobre la forma de cómo manejar los fondos para la ejecución de los Planes de Manejo en áreas protegidas y la creación de un área protegida marina (Fundación Cobre Panamá), ver anexos 3.79 y 3.80 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones. Cabe indicar que, para el presente periodo de evaluación se tienen avances respecto a la Carta de entendimiento en donde solo está

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					pendiente 2 puntos antes de la firma por ambas partes (ver anexo 3.75). Además, se han realizado avances con la implementación del Plan Operativo Anual (POA), y se han definido las principales actividades, mostrándoles cuales se pueden iniciar, entre otros tópicos tratados en las reuniones con MiAMBIENTE. El Ministerio de Ambiente sostiene que revisarán los POAs del Parque Nacional Omar Torrijos Herrera y Parque Nacional Santa Fe y se presentarán los comentarios correspondientes (ver anexo 3.80 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones). Es importante mencionar que, como parte del POAs 2020-2021, se realizó la entrega de equipos e insumos a la Dirección Regional de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					MiAMBIENTE Coclé, tales como computadoras de mesa y portátiles, cámaras digitales, cámaras trampa, insumos de limpieza generales, piezas de automóviles, con el fin de mejorar los sistemas de vigilancia del Parque Nacional Omar Torrijos Herrera y fomentar la investigación en materia de conservación de la biodiversidad (ver anexo 3.45).
13204	Brindar los recursos financieros y logísticos para el adecuado manejo de los Parques Nacionales Santa Fe y Omar Torrijos Herrera, con el fin de fortalecer a largo plazo la conectividad del Corredor Biológico Mesoamericano. Los recursos se destinarán al mejoramiento y/o implementación de la infraestructura de los parques, mejorar los sistemas de vigilancia de los	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. Como parte de los avances de ejecución de este compromiso se han realizado las siguientes gestiones: En los meses de octubre y diciembre de 2021, MPSA realizó la entrega de equipos e insumos solicitados por la Dirección regional de MiAMBIENTE

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	parques y el fomento de la investigación en materia de conservación de la biodiversidad.				Coclé. Además, MPSA indicó que continuará con el reforzamiento a través de la contratación y capacitación de más personal (guardaparques); demarcación y señalización de los límites del parque; mejoramiento de algunos sendero y actualización del Plan de Uso Público (ver anexo 3.45). • Para el mes de septiembre 2021 se dieron avances importantes para la firma de la Carta de Entendimiento entre MiAMBIENTE y Minera Panamá S.A., como se puede evidenciar en el anexo 3.75; donde se indica que se reenvió el borrador de la Carta de Entendimiento a MPSA, quedando pendiente la revisión y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					evaluación de dos puntos antes de la firma por ambas partes. En los meses de febrero y abril de 2020, se presentaron las cartas resumen de las dos últimas reuniones sostenidas entre MPSA y el Ministerio de Ambiente, para iniciar la actualización de la Carta de Entendimiento y poder continuar la ejecución de los compromisos, a través de los programas de biodiversidad como compensación (ver anexo 3.156 del Primer Informe de seguimiento en etapa de operaciones). MPSA entregó el borrador de la Carta de Entendimiento al Ministerio de Ambiente y se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					conversó sobre el apoyo financiero para ejecución de los Planes de Manejo en áreas protegidas como el Parque Nacionales Santa Fe y Omar Torrijos Herrera, según lo que se establezca en los POAs. MiAMBIENTE propone a MPSA realizar giras a los parques nacionales para se observen los caminos de acceso e infraestructuras (ver anexos 3.79 y 3.80 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).
13205	Elaborar e implementar un programa de conservación de la biodiversidad en el Distrito de Donoso en un área de 150,000 hectáreas, bajo un esquema de pago por servicios ambientales (PSA), que debe cumplir con los siguientes criterios: i) Un mecanismo de financiamiento, ii) un mecanismo de administración. La fiscalización deberá ser independiente para ambas partes. El	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Minera Panamá, S. A., estableció una organización sin fines de lucro (Fundación Cobre Panamá), con el principal objetivo de manejar los fondos necesarios para la ejecución de los distintos Programas de Conservación propuestos en el PAB (ver

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	mismo podrá ser orientado a la preservación de ecosistemas que ya están siendo beneficiados por otros servicios de conservación y deberán ser aprobados por la ANAM.				anexo 3.155 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones). Por lo cual, en el mes de marzo de 2021 se estableció el Convenio de Cooperación entre la Fundación Cobre Panamá, S.A., Minera Panamá, S.A. y la Fundación Yaguará Panamá, para la ejecución de un proyecto para la conservación del Jaguar en el área de influencia del proyecto por un periodo de tres 3años (ver anexo 3.64 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación). Este programa y sus actividades forman parte del alcance del borrador de la Carta de Entendimiento entregado al Ministerio de Ambiente en el año 2020 (ver anexo 3.79 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Como parte de la implementación del programa se presenta el informe técnico de avance de las actividades realizadas en el marco del proyecto de conservación del jaguar el cual se desarrolla en el Área de Uso Múltiple de Donoso en Coclesito-Colon; Parque Nacional Santa Fe en Veraguas y Parque Nacional (ver anexo 3.31).
13206	Se tiene el compromiso de desarrollar la capacidad dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y crear iniciativas de educación y desarrollo comunitario. La compensación por los efectos residuales causados en los ecosistemas sensibles y la conectividad del paisaje comenzará durante la fase de construcción; estas acciones incluyen, sin limitar otras opciones, lo siguiente: planeamiento	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	-	-	En ejecución. En la actualidad, MPSA se mantiene a la espera de la aprobación del Plan de Manejo del Área de Uso Múltiple de Donoso por parte del MiAMBIENTE, acción contemplada en la actualización de la Carta de Entendimiento (CE), para la compensación de los efectos en ecosistemas sensibles y la conectividad del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	cooperativo del manejo forestal, apoyo al manejo de las áreas protegidas cercanas al Proyecto, educación ambiental, desarrollo comunitario sostenible, y el establecimiento de una cátedra de investigación en la Universidad de Panamá.				CBM (ver anexo 3.156 del Primer Informe de Seguimiento, en etapa de Operaciones). No obstante, para el mes de septiembre 2021 se tienen avances respecto a la Carta de entendimiento en donde solo está pendiente 2 puntos antes de la firma por ambas partes (ver anexo 3.75). MPSA a través de la Fundación Cobre Panamá busca entregar los fondos para la ejecución de los Programas de Conservación propuestos en el PAB, incluyendo los relacionados a la educación ambiental y desarrollo comunitario sostenible (ver anexo 3.97 del Trigésimo Informe de Seguimiento).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el anexo 3.155 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, se presentó el Certificado de Inscripción en el Registro Público de la Fundación Cobre Panamá. Cabe indicar que, como parte de las acciones que promueve la Fundación Cobre Panamá se estableció un Convenio de Cooperación entre la Fundación Cobre Panamá, S.A., Minera Panamá, S.A. y la Fundación Yaguará Panamá, para la ejecución de un proyecto para la conservación del jaguar en el área de influencia del Proyecto (ver anexo 3.64 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13207	MPSA en la implementación del PAB, se comprometerá a la aplicación de las mejores prácticas ambientales nacionales e internacionales para el desarrollo del Proyecto y contribuir al resguardo de la riqueza paisajística y de especies que se presenten en el Corredor Biológico Mesoamericano. El PAB someterá reportes anuales dentro de los primeros 6 meses del siguiente año. El Plan de Acción de Biodiversidad de MPSA compromete la organización de eventos de difusión y capacitación sobre la gestión de la biodiversidad de la empresa, cuyo énfasis es el Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño. Los avances de estas actividades serán brindados en el Informe anual del PAB.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Como parte de las acciones del Plan de Acción de Biodiversidad (PAB) del año 2020 (ver anexo 3.42), se implementan las siguientes actividades: • Programa de conservación de Tortugas Marinas. • Programa de conservación e Investigación del Águila Harpía. • Restauración Ecológica del Proyecto Mina de Cobre Panamá. • Proyecto “Conservación del Jaguar (<i>Panthera onca</i>)” a través de la disminución del conflicto humanos-jaguares con la participación comunitaria en las áreas protegidas de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					influencia del proyecto Cobre Panamá. De igual manera, debemos mencionar que para el mes de septiembre 2021 se dieron avances importantes para la firma de la Carta de Entendimiento entre MiAMBIENTE y Minera Panamá, S.A., como se puede evidenciar en el anexo 3.75; donde se indica que se reenvió el borrador de la Carta de Entendimiento a MPSA, quedando pendiente la revisión y evaluación de dos puntos antes de la firma por ambas partes.
13208	Crear un fondo de Biodiversidad que financiará programas de investigación que prioricen los temas relacionados a comprender mejor la naturaleza e interacción de comunidades y hábitats biológicos que permitan conservar las	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. El Proyecto cuenta con un Fondo de Biodiversidad de Minera Panamá, S.A.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	especies del área y evitar la pérdida de biodiversidad. Minera Panamá tiene el compromiso de cero pérdidas netas de Biodiversidad, para lograrlo, se implementará el Plan de Conservación de Fauna, como una de las tareas del Plan de Acción de Biodiversidad. Este plan identificará todos los programas de conservación específicos para cada una de las especies de la lista de Especies de Interés, determinará la metodología de monitoreo de cada una de las medidas de conservación y medirá la efectividad del mismo.				(FBMP) a través de los cuales se realizan las siguientes acciones: • Monitoreo fenológico en la búsqueda intensiva de especies de plantas de especies de plantas de interés (ver anexo 3.29). • Rescate y reubicación de fauna (ver anexo 3.28). • Proyecto Conservación e Investigación del Águila Harpía-Fondo Peregrino, en Darién y Donoso (ver anexo 3.53). • Monitoreo del Efecto de Borde (ver anexo 3.38). • Proyecto de Conservación Ex Situ de Especies de Interés de Anfibios (Instituto Smithsonian de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Investigaciones Tropicales (ver anexo 3.26). • Programa de Monitoreo y Conservación de Tortugas Marinas (Sea Turtle Conservancy, en Bocas del Toro y Donoso), ver anexo 3.52. • Programa de Conservación del Jaguar (Fundación Yaguará), ver anexo 3.31. • Monitoreo de Mortalidad (por vehículos) de la Fauna y las medidas de Mitigación (Efectividad de las estructuras de Cruces de Fauna), ver anexo 3.25 y anexo 3.34. • Flora - Búsqueda de Especies EdL fuera de la huella (ver anexo 3.24). • Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistemas de Agua Dulce (ver anexo 3.43).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					- Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Marino Costero (incluye calidad de agua, calidad de sedimentos, ruido e iluminación, monitoreo del hábitat del fondo duro, biología marina, monitoreo de tortugas, monitoreo de la toma y descarga de la termoeléctrica, rompeolas), ver anexo 3.39. - Monitoreo de Plantas Invasivas (ver anexo 3.40). - Restauración Ecológica dentro de la Huella del Proyecto, incluye siembra y Monitoreo (ver anexo 3.41). - Áreas Protegidas (Apoyo financiero al Parque Nacional Omar Torrijos Herrera, MiAMBIENTE), ver anexo 3.45.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Reforestación fuera de la Huella del Proyecto (ver anexo 3.153). Cabe señalar que, los Fondos invertidos entre enero y diciembre del 2021 en los diferentes programas de conservación de la biodiversidad que se ejecutaron fue de aproximadamente 2,881,468 dólares (ver anexo 3.32).
13209	Se tiene el compromiso de crear una zona de conservación de la biodiversidad en el Área de Influencia del Proyecto.	OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. Como parte del avance de ejecución de este compromiso MPSA y MiAMBIENTE, se mantienen en coordinación para la actualización de la Carta de Entendimiento para la ejecución de los programas de compensación de la biodiversidad del Proyecto y que incluye la actualización del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Plan de Manejo del AUMD (ver anexo 3.156 del Primer informe de seguimiento en etapa de operaciones). Para el mes de septiembre 2021 se tienen avances respecto a la Carta de entendimiento en donde solo está pendiente 2 puntos antes de la firma por ambas partes (ver anexo 3.75).
13210	MPSA se asegurará que no haya ninguna pérdida de hábitat crítico como resultado de las operaciones del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Las acciones implementadas para asegurar los hábitats críticos del Proyecto durante la etapa de operaciones son: ➤ <i>Playas de anidación de tortugas marinas:</i> Monitoreo de tortugas marinas en las playas de la costa de Donoso, principalmente en la Playa Rincón (ver anexo 3.52).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					➤ <i>Hábitat forestal del Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño (CBMAP):</i> Mediante el monitoreo de la flora del proyecto (ver anexo 3.29). ➤ <i>Hábitat marino de fondo duro:</i> Mediante el monitoreo del hábitat somero de fondo duro (ver anexo 3.39).
13211	Evitar la pérdida de tipos de coberturas vegetales únicas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	-	-	No aplica. No se reportan coberturas vegetales únicas. El Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Mina de Cobre Panamá, identificó tres (3) tipos de coberturas vegetales: bosque tropical latifoliado siempre verde de tierras bajas, bosque tropical aluvial latifoliado

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					siempre verde de tierras bajas ocasionalmente inundado y vegetación tropical costera.
13212	MPSA también tiene el compromiso de seguir los principios del Programa de Compensación de la Biodiversidad y Negocios (BBOP por sus siglas en inglés, 2008).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En cumplimiento con el compromiso MPSA sigue los principios del Programa de Compensación de la Biodiversidad y Negocios, para la ejecución de los compromisos con la biodiversidad del Proyecto. Principio 1. <u>No pérdida neta:</u> La Línea Base establecida en el EsIA del Proyecto, define la cantidad de especies o componentes claves de biodiversidad. Actualmente se ejecutas programas de monitoreo del águila harpía, anfibios, tortugas marinas, especies florísticas de interés, estado ecológico del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					agua y monitoreo de cruces de fauna, que son parte del Plan de Acción para la Biodiversidad (PAB). Principio 2. <u>Resultados adicionales de conservación:</u> El manejo de áreas protegidas permite el uso sostenible de los recursos naturales, como en el Corredor Biológico Mesoamericano. No obstante, para el mes de septiembre se tienen avances respecto a la Carta de entendimiento en donde solo está pendiente 2 puntos antes de la firma por ambas partes (ver anexo 3.75). Principio 3. <u>Adherencia a la jerarquía de mitigación:</u> MPSA en su Plan de Manejo Ambiental (PMA), como parte del EsIA aprobado para el Proyecto; identificó una lista

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de compromisos adquiridos, que en conjunto son evaluados de manera semestral durante la etapa de operaciones del Proyecto. Principio 4. <u>Límites de qué puede ser compensado:</u> Se realiza la evaluación continua de los impactos sobre las Especies de Interés (EdI) del proyecto; por medio de la ejecución de monitoreos de las EdI flora, monitoreo continuo para determinar el estado de conservación de anfibios, águila harpía, jaguar y tortugas marinas (ver anexos 3.26, 3.28, 3.29, 3.31, 3.41 y 3.53). Principio 5. <u>Contexto de paisaje:</u> MPSA envió el borrador de la Carta de Entendimiento (CE) consensuado por ambas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					partes, solo queda por parte de MiAMBIENTE dos (2) puntos antes de la firma por ambas partes (ver anexo 3.75). Por otra parte, MPSA se mantiene con la ejecución de los programas de reforestación de áreas fuera del Proyecto, en donde para el presente periodo se presentan los Planes de Manejo entregados a MiAMBIENTE en el año 2021 (ver anexo 3.154). Principio 6. Participación de los actores: El EsIA del proyecto incluye la participación de los actores claves identificados para su aprobación y para la ejecución del Proyecto. En el anexo 3.69 del Segundo Informe de Seguimiento se adjuntó el Informe 2019-2021 con las actividades desarrolladas como parte

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					del Proyecto de Asistencia Técnica para la Conformación de la Plataforma Regional de Gestión de Riesgos de Desastres y Resiliencia Comunitaria de Coclé del Norte, La Pintada, Omar Torrijos Herrera y Penonomé. Principio 7. <u>Equidad</u>: Las partes interesadas fueron identificadas en el EsIA del Proyecto. Principio 8. <u>Resultados a largo plazo</u>: Se implementa el Plan de Acción para la Biodiversidad del Proyecto, que incluye toda la gestión y ejecución de los programas de biodiversidad durante toda la vida de la mina. Principio 9. <u>Transparencia</u>: El EsIA es un documento público, al cual se puede acceder

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					en la página web o en la biblioteca del Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE). Principio 10. <u>Ciencia y conocimiento tradicional</u>: Los pueblos indígenas y comunidades locales, contribuyeron al desarrollo de la zonificación para el Plan de Manejo de Uso Múltiple de Donoso (AUMD). El desarrollo de los diez (10) principios y sus criterios, así como cada indicador, se muestra en el anexo 3.52, págs. G-5 a G-14 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento.
13213	MPSA hará un reconocimiento de las especies de interés que se encuentran en las áreas designadas y protegidas para la conservación por el Gobierno de Panamá fuera del Área de Evaluación de Impactos (AEI) florística (en una extensión de por	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA continua con la búsqueda de especímenes de flora EdI fuera de la huella del Proyecto, específicamente en la Reserva

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	lo menos 500 m a partir de la huella del Proyecto) para ubicar al menos tres poblaciones de especies de interés florístico separadas por lo menos por 1.6 km.				Natural Río Caimito; en donde para los meses de octubre a noviembre, 2021 se registraron 29 especies de flora EdI y se reportaron por primera vez las especies <i>Dendropanax pachypedunculatus</i> , <i>Talauma</i> sp. 1, <i>Stelis</i> sp.1 (ver anexo 3.24).
13214	Se hará un inventario de los hábitats y de la distribución de las especies dentro del Área de Desarrollo del Proyecto (ADP) antes de dismantelar y deshabilitar las estructuras construidas.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13215	Actualizar cada cinco (5) años, el inventario de fauna, tanto terrestre como acuática, incluyendo las especies marinas costeras de fondo duro, dentro de todo el polígono a desarrollar el Proyecto, sin exceptuar, el área que comprende el desarrollo del muelle e infraestructuras auxiliares	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Minera Panamá, S.A., cumple con la actualización del inventario de fauna con respecto a la línea base del EsIA aprobado del Proyecto Mina de Cobre Panamá, para los primeros cinco (5) años de ejecución; su

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	en Punta Rincón, e incluir los correspondientes resultados en los informes de seguimiento.				última actualización abarca hasta el 10 de mayo de 2017 (ver anexo 3.47 del Vigésimo Segundo Informe de Seguimiento). La próxima actualización deberá presentarse en el año 2022.
13216	Monitorear los efectos de borde, calidad y cantidad de agua, calidad de aire sobre la biodiversidad en el bosque tropical bajo y, si fuera necesario, tomar las acciones correctivas correspondientes.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Las acciones implementadas como parte del este compromiso se detallan a continuación: • MPSA presentó el Primer Informe Avanzada y Flora I, como parte del monitoreo de Efecto Borde sobre la biodiversidad (ver anexo 3.38). • Se mantiene un monitoreo periódico de la calidad del aire en el Proyecto, a través de las Estaciones de San Benito y Río Caimito. Los resultados de los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					parámetros (MP10, MP2.5, SO₂, NO₂, CO, O₃ y metales pesados en el aire), en ambas estaciones se mantienen por debajo de los límites máximos permisibles del Anteproyecto de la norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá de julio de 2006 y las Guías Generales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad de la Corporación Financiera Internacional (del Banco Mundial) año 2007 (ver anexo 3.27). Además, adjuntó la actualización del cronograma para la realización del monitoreo de efectos de borde sobre la biodiversidad en el bosque tropical bajo, el cual se efectuará cada cinco

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					(5) años (ver anexo 3.127 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento). • De igual forma, se continúa con las mediciones de calidad de aire ocupacional en diferentes áreas del Proyecto (ver anexo 2.1). • Se realizaron monitoreos de caudal en las cuencas del río Petaquilla, Botija y río Del Medio, como se evidencia en el Informe semestral correspondiente al periodo de marzo a septiembre de 2021 (ver anexo 3.7). MPSA realizó en octubre de 2021 un monitoreo de Fuentes Fijas No Significativas en la Sala de Oro en sitio Mina (ver anexo 3.50), cuyos resultados cumplen con los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					límites permisibles del Decreto Ejecutivo N° 5 del 04 de febrero de 2009 por el cual se dictan las Normas Ambientales de Emisiones de Fuente Fijas en Panamá.
13217	Se monitorearán los hábitats naturales dentro del Área de Desarrollo del Proyecto (ADP), incluyendo el uso de estructuras como nuevos hábitats.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Minera Panamá, S.A. continúa con el Plan de Monitoreo de Ecosistemas Marino-Costeros iniciado en el año 2015, mediante un Programa de Monitoreo de Efecto Ambientales dirigidos a asegurar que los controles ambientales y otras medidas de mitigación sean efectivas para la protección de la viabilidad de los ecosistemas marinos en el entorno de las operaciones de la mina y el puerto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el anexo 3.39 se presentan los resultados obtenidos, concluyendo que el rompeolas sirve como hábitat para las diferentes comunidades biológicas, contribuyendo a que aparezca en la zona de puerto una mayor riqueza y abundancia de especies bentónica y pelágicas litorales.
13218	Monitorear las áreas alteradas y las áreas adyacentes para determinar si existen especies invasivas y, de ser necesario, tomar las acciones correctivas del caso (como control mecánico, remoción manual, aplicación de herbicidas, entre otros) para controlarlas. Las especies invasivas solo se controlarán si es que se observa que están impidiendo que otras especies nativas se establezcan bien en las áreas recuperadas, o si se observa que tales especies están invadiendo el bosque tropical bajo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Con el objetivo de reducir o eliminar infestaciones de especies de plantas invasivas y prevenir la propagación de poblaciones nuevas, MPSA efectúa un monitoreo de plantas invasivas. En el anexo 3.40, se presenta el Informe semestral del Monitoreo de Especies Invasivas (mayo – octubre 2021), donde se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					detalla que se detectaron y erradicaron, durante este periodo catorce (14) nuevos brotes de paja canalera (<i>Saccharum spontaneum</i> L.) en el TMF: túnel áreas de las bombas, Poza 4, Poza 5, Bomba de combustible, depósitos de Cal, área de polvorín; Sitio Mina: oficinas de construcción, área del bunker y Tajo Botija a lo largo del desvío del rio Botija; Sitio Puerto: Camino a la Costa km 2+000- 7+200. También se reportó un nuevo brote de <i>Crotalaria spectabilis</i> en Sitio Mina, área del Bunker. Los métodos de control utilizados por MPSA han sido solamente mecánicos hasta la fecha, e incluyen el arrancar las plantas directamente

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					con las manos o utilizando herramientas como machetes, palas, pala coas o picos.
13219	Para los rescates de flora y fauna, el personal debe ser licenciado en biología, los equipos de campo deben estar conformados por un botánico y un zoólogo. Habrá biólogos senior especialistas en cada una de las disciplinas involucradas en el rescate, un botánico, un herpetólogo, un ornitólogo y un masto zoólogo. Preferiblemente con una maestría en biología o manejo de fauna silvestre o un mínimo de 5 años de experiencia en rescate y/o manejo de fauna silvestre. Indispensable conocimiento de taxonomía de cada grupo. El plan de rescate y reubicación de fauna y flora deberá acompañar al Proyecto durante toda su vida y será ejecutado por un equipo de profesionales administrados directamente por MPSA.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Minera Panamá, S.A., cuenta con personal idóneo para la ejecución de los rescates de flora y fauna y con personal seniors que brinda asesorías al programa (ver anexo 3.114). En la inspección efectuada en el frente Tajo Colina Zona 220A, se evidenció la presencia del biólogo encargado de la ejecución del Plan de Rescate de Fauna del Proyecto (ver anexo 1-imagen 508). En el anexo 3.28 se adjunta el Informe de Rescate de Fauna Silvestre efectuado en el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Proyecto entre abril a julio de 2021. Se rescataron un total de 145 individuos, distribuidos 19 familias, 32 géneros y especies de vertebrados. Mientras que, en el periodo de agosto a octubre de 2021 se rescataron 51 individuos distribuidos en 10 familias, 18 géneros y 20 especies. Cabe indicar que, para este periodo se rescató un individuo de <i>Micrurus stewarti</i>, incluida en la lista de Edi. En cuanto al monitoreo fenológico (rescate de flora) realizado entre mayo a julio de 2021, se rescataron 480 individuos, distribuidos en 31 especies de las 60 Edi del listado actual del proyecto. De las cuales, 2 se encuentran en estado de En Peligro Crítico (CR), 15 se encuentran En Peligro (EN), 5 son Vulnerables (VU+) y 9 están bajo la categoría

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de Datos Deficientes (DD), según la Lista Roja de la UICN. De las especies reportadas y rescatadas en este periodo; <i>Eugenia roseopetala</i>, fue la especie con mayor número de individuos rescatados con un total de 176, seguido de <i>Catathea gordonii</i> y <i>Cassipourea undulata</i> con 44 individuos, <i>Possoqueria laevi</i> con 37 individuos, <i>Danaea grandifolia</i> con 19 individuos, <i>Calypstrogyne sp.1</i> y <i>Phragmothea sp.1</i> con 18 individuos cada uno, (ver anexo 3.29). De igual manera, para los meses de agosto a octubre de 2021, se localizaron y rescataron 536 individuos de las especies de interés. La especie <i>Synechanthus dasystachys</i> fue la que mayor número de individuos registró para este periodo de monitoreo (ver anexo 3.29).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Por otra parte, en el anexo 3.131 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, se presentó el Permiso Científico SE/AP-2-20 de Colecta y Manipulación de Flora y Fauna para el Proyecto Mina de Cobre Panamá, válido desde el 17 de enero de 2020 hasta el 17 de enero de 2023.
13220	Se implementará un programa de rescate y reubicación de la fauna que empleará el método de atrapar a las especies vivas, registrando las especies capturadas que estén en la lista de especies protegidas o endémicas, e incluyéndolas como parte del monitoreo general del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante la inspección de campo de octubre de 2021, se verificó la ejecución del Plan de Rescate de Fauna Silvestre, cuando se visitó el frente de tala en Tajo Colina Zona 220A, donde se evidenció la presencia de un biólogo encargado del sitio (ver anexo 1-imagen 508).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el anexo 3.28, se adjuntan los Informes de ejecución del Rescate de Fauna Silvestre efectuado en el Proyecto, para el periodo de mayo a julio y agosto a octubre de 2021. De igual forma, en el anexo 3.28 se colocaron las Actas de Rescate y Liberación de la Fauna, firmadas por un funcionario de MiAMBIENTE.
13221	La efectividad de las medidas orientadas al rescate y protección de las especies de interés (agrupando las endémicas, en peligro de extinción o amenazadas), están contempladas en el Plan de Acción para la Biodiversidad (PAB). La efectividad de las medidas será evaluada mediante el Programa de Monitoreo de Biodiversidad Terrestre (fauna y flora), el Programa de Restauración (flora) y los programas	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Las medidas de mitigación orientadas al rescate y protección de las EdI flora y fauna, son contempladas y ejecutadas con el Plan de Acción para la Biodiversidad (PAB) del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	de Conservación <i>Ex situ</i> (fauna) que serán ejecutados como parte del PAB. El programa de monitoreo incluirá la medición de los cambios en la composición y estructura de las comunidades ecológicas, variación de las poblaciones y patrones de migración o cambios espaciales en el desplazamiento de las especies de interés. La sección del PAB, Demostración de la No pérdida Neta de Biodiversidad, incluirá dentro de sus actividades, el monitoreo y verificación de la implementación y efectividad de todas las mitigaciones propuestas en el PAB, en función del estado de la conservación de la biodiversidad y la variación de las poblaciones de flora y fauna.				En la actualidad para el proyecto se reporta la siguiente cantidad de especies de interés: • <u>Flora</u>: se cuenta con un total de sesenta (60) especies con mayor atención de conservación. • <u>Fauna</u>: cinco (5) especies de anfibios, siete (7) de aves, dos (2) de reptiles y diez (10) especies de mamíferos. Las especies de interés de la fauna marina se componen de dos (2) especies de peces, una (1) especie de langosta, una (1) especie de mamífero marino y tres (3) especies de tortugas marinas; para un total de treinta y un (31) especies de fauna. El desarrollo del Programa <i>ex situ</i> para la reproducción de EdI de anfibios, se mantiene

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de forma adecuada; con un registro total al 31 de octubre de 2021, de mil ciento setenta y dos (1172) ranas de cinco especies de anuros del área de Donoso. Entre las especies, que se mantiene en cautiverio son Edi del Proyecto Mina de Cobre Panamá: <i>Andinobates geminisae</i>, <i>Atelopus varius</i>, <i>Craugastor evanesco</i>, <i>Gastrotheca cornuta</i> y <i>Oophaga vicentei</i> (ver anexo 3.26). Entre las medidas de mitigación propuestas por el Plan de Acción Biodiversidad, en función del estado de conservación de la biodiversidad, estructura y la variación de las poblaciones de flora y fauna, se desarrollan monitoreos fenológicos de las especies de flora presentes en el Proyecto y se implementan las actividades del Plan de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Rescate de Fauna Silvestre (ver anexo 3.28 y anexo 3.29).
13222	Cualquier animal que sea lastimado será llevado a la instalación de rehabilitación para su cuidado respectivo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante el periodo que corresponde de mayo a octubre 2021, se atendieron en la clínica veterinaria un total de 45 individuos distribuidos en 22 especies distintas, como se detalla a continuación (ver anexo 3.51): • Mayo 2021: <i>Amazona farinosa</i>; <i>Choloepus hoffmani</i>; <i>Caluromys derbianus</i>; <i>Potos flavus</i>; <i>Oriolus sp.</i>; <i>Ramphastos ambiguss</i>; <i>Sciurus granatensis</i>; <i>Brotogeris jugularis</i>; <i>Ramphastos sulfuratus</i>; <i>Phalacrocorax brasilianus</i>. • Junio 2021: <i>Thraupis palmarum</i>; <i>Phalacrocorax brasilianus</i>; <i>Tinamus</i>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					major; <i>Odocoileus virginianus</i>; <i>Pyrilia haematotis</i>. - Julio 2021: <i>Tinamus major</i>; <i>Phalacrocorax brasilianus</i>; <i>Coendu quinchua</i>; <i>Choloepus hoffmanni</i>; <i>Procyon lotor</i>; No determinado. - Agosto 2021: <i>Dipsas</i> sp.; <i>Selenidera spectabilis</i>. - Septiembre 2021: <i>Bradypus variegatus</i>; <i>Bassaricyon</i> sp.; <i>Lophotrix cristata</i>. Octubre 2021: <i>Bradypus variegatus</i>; <i>Sylvilagus brasiliensis</i>.
13223	Se implementará un programa de reproducción de animales en cautiverio.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA mantiene el desarrollo de un programa de reproducción de animales en cautiverio a través del proyecto de Conservación Ex Situ

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					de especies de Interés de anfibios, con apoyo del STRI, como se evidencia en el anexo 3.26.
13224	Monitorear la mortalidad de fauna en los caminos para identificar áreas de peligro en lo que respecta a la colisión de vehículos y fauna.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA implementa el monitoreo de incidentes de colisión vehicular con fauna, con el objetivo de brindar la base empírica para administrar y minimizar los impactos del Proyecto por colisiones vehiculares con fauna. Para el periodo de mayo a octubre 2021-, se registraron ocho (8) incidentes de colisión vehicular con fauna (atropellos) dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá, lo que resulta en una tasa de 1.33 individuos/mes. De igual manera, se indica que el mes de mayo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					fue el de mayor incidencia de atropellos (ver anexo 3.25). Durante el recorrido por el Camino a la Costa, se observó que MPSA instaló letreros que identifican puntos de mayor paso de fauna silvestre (ver anexo 1- imagen 263).
13225	Monitoreo constante del movimiento de mamíferos que se desplazan a grandes distancias.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA continúa con el monitoreo de la efectividad de cruces de fauna; hasta el periodo de muestreo de enero a junio de 2021, correspondiente a la estación seca, se han registrado (a través de cámaras trampa) 46 cruces exitosos y 240 cruces no exitosos en las estructuras de cruce de fauna. Además, se indicó que la especie <i>Cuniculus paca</i> es la especie que más se está registrando en cuanto

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					el uso de los pasos o estructuras de cruce de fauna (ver anexo 3.34). De igual manera, como parte del monitoreo constante MPSA genera un reporte de incidentes de colisión vehicular con fauna por atropello. En donde para los meses entre mayo a octubre 2021, se registraron ocho (8) incidentes de colisión vehicular (ver anexo 3.25).
13226	Minera Panamá implementará programas de monitoreo de vida acuática de largo plazo en los cuerpos de agua influenciados por el Proyecto; los resultados de estos programas retroalimentarán la implementación o la modificación de las medidas propuestas en el Plan de control de erosión y sedimentos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA continúa con la implementación del Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistemas de Agua Dulce, para el periodo comprendido entre el 9 al 16 de mayo del año 2021, en ocho sitios de muestreo ubicados dentro de los cauces

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					receptores de las principales subcuencas influenciadas por el Proyecto y que incluyen las subcuencas del río Petaquilla, río Caimito y río Botija. Los resultados obtenidos de este muestreo se han comparado con los obtenidos en las campañas de muestreo efectuadas en los años 2012, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020. De igual forma, se establecieron puntos de referencia no influenciados por las actividades del Proyecto, como el río Hoja (REF-Hoja) y río Rinconcito (REF-Rinconcito), ver anexo 3.43. Los resultados obtenidos indican que el índice de hábitat fluvial es generalmente bueno en todos los sitios, con valores dentro del rango de óptimo a subóptimo. El Índice de Calidad Biológica del agua (BMWP-PAN) varió entre

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					calidad biológica regular a buena, con los valores más altos registrados en Ref. Rinconcito, PML Petaquilla y PMC Botija. Por otro lado, a pesar de las diferencias en la concentración de metales y parámetros físico-químicos presentes en las muestras de agua, no es posible establecer diferencias importantes en las comunidades de peces, macroinvertebrados y perifiton entre los tratamientos de punto de monitoreo cercano (PMC) y punto de monitoreo lejano (PML), pero sí entre estos y los sitios de referencia (ver anexo 3.43). Otro aspecto evaluado es que la diversidad de peces en los tramos muestreados es similar a la reportada en estudios previos, a excepción

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					del sitio PML Botija, que en esta oportunidad registra un descenso de la diversidad. Los resultados de concentración de metales en tejido muscular en la especie <i>Gobiomorus dormitor</i> indican que en los sitios PMC y PML Petaquilla se reportan concentraciones altas respecto a los demás sitios, de berilio y cobalto, con una disminución en los elementos fosforo y calcio. Es importante mencionar que, estos resultados deben ser observados con cautela puesto que previamente no se han reportado concentraciones similares de cobalto y berilio, por lo que estas podrían representar muestras atípicas de tejido (ver anexo 3.43).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					MPSA implementa el monitoreo de la vida acuática en los ambientes marino-costeros; cuyos resultados se evidencian en el Informe Semestral del Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistema Marino-Costero (julio 2021); donde la tendencia de los tres indicadores biológicos comparados entre la línea base del 2015 y monitoreos de los años 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020 y del presente monitoreo 2021, indican variaciones poco significativas entre los mismos. En este sentido, se destaca que las condiciones generales y biológicas analizadas han variado muy poco con respecto a los años anteriores, no apreciándose por el momento una tendencia hacia peores condiciones en la salud de los ecosistemas marino-costeros (bióticos)

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					asociados con las actividades de operación de la Mina y el Puerto (ver anexo 3.39).
13227	Como medida de mitigación durante la construcción del puerto y del rompeolas, se ha considerado la presencia permanente de un biólogo en el área, quien realizará avistamientos de mamíferos y tortugas marinas en las áreas de construcción. En el caso de reportar la presencia de tortugas marinas, se implementará un plan para conducir las fuera de la zona de construcción hacia un lugar seguro para evitar cualquier impacto potencial sobre estas especies.	CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. MPSA contó desde marzo de 2013 hasta agosto de 2015, con un biólogo permanente durante la construcción del Puerto y el Rompeolas, para la implementación conforme de esta medida. De igual forma, presentó un plan para conducir la fauna marina fuera de las áreas de construcción, en caso de requerirse. Mientras que, durante el período de septiembre de 2015 a agosto de 2017, no se observó la presencia de un biólogo de manera permanente durante las construcciones de dichas estructuras en el área del Puerto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					De acuerdo con información suministrada por MPSA, las actividades de construcción del Puerto y el Rompeolas finalizaron.
13228	Se tiene el compromiso de proteger el medio ambiente, manteniendo el nivel de biodiversidad existente en la ecorregión a través de compensaciones que estén dirigidas a los aspectos ambientales, económicos y sociales de la conservación de la biodiversidad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Mediante la implementación del Programa de reforestación y los planes de protección del ambiente y la biodiversidad que existe en la ecorregión, se cumple la medida por parte de MPSA (ver anexo 3.67 del Tercer Informe de Seguimiento Ambiental, Etapa de Operación).
13229	Identificación y protección de los lugares de translocación dentro de la ecorregión de las especies de interés.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante este periodo de evaluación, MPSA realizó el mantenimiento de la parcela de restauración 2.5, parcela del km 19+700 (Pipeline), parcela del Km 18+500 (Carretera

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					a la Costa), parcela en el área de MSA y la parcela en la antigua Poza 4 y 5 (en Puerto). Dicho mantenimiento consistió en limpiar el remanente de hierba de la hidrosiembra alrededor de los plantones (para evitar que la hierba no los “ahogue”), y posteriormente se realizó la aplicación de fertilizante químico granulado (12-24-12) y abono foliar. También fueron fumigadas contra los patógenos con fungicida e insecticida cada tres meses (ver anexo 3.41).
13230	Recolectar plantas vivas, semillas y otros propágulos en el área del Proyecto (dando un mayor enfoque a las especies de interés de alta prioridad, pero también incluyendo especies de prioridad 4 y 5, según lo permitan los recursos disponibles), para re-introducir las plantas en los programas de restauración y/o lugares protegidos	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA ejecuta las actividades establecidas en el Plan de Rescate de Flora que se presentó en el Cap. 5 anexo LXVIII del Décimo Informe de Seguimiento; a través de la ejecución del Programa de monitoreo de las especies de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	asegurando así su conservación a largo plazo. Estas plantas serán preservadas como semillas (En bancos de semillas) o plantas vivas en un vivero hasta que se puedan reintroducir adecuadamente en un lugar de conservación apropiado de largo plazo (ANAM, 2008).				interés (EdI) de flora para la recolección de plantas vivas y semillas. Durante el periodo de mayo a julio de 2021, se localizaron y rescataron 31 especies de interés; 2 se encuentran en estado de En Peligro Crítico (CR), 15 se encuentran En Peligro (EN), 5 son Vulnerables (VU+) y 9 están bajo la categoría de Datos Deficientes (DD), según la lista roja de la UICN. De las especies reportadas y rescatadas en este periodo, <i>Eugenia roseopetala</i> , fue la especie con mayor número de individuos rescatados con un total de 176, <i>Calathea gordonii</i> y <i>Cassipourea undulata</i> con 44 y 41 individuos, respectivamente, seguido de <i>Posoqueria laevi</i> con 37 individuos, <i>Danaea grandifolia</i> con 19 individuos, <i>Calyptrogyne</i> sp. 1 y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<i>Phragmothea</i> sp. 1 con 18 individuos cada una, entre otras; para un total de 480 individuos rescatados para este periodo (ver anexo 3.29). Por otra parte, durante el periodo de agosto a octubre de 2021, se localizaron y rescataron 35 especies de interés, de las cuales 3 se encuentran en estado de En Peligro Crítico (CR), 14 se encuentran En Peligro (EN), 6 son Vulnerables (VU+) y 12 están bajo la categoría de Datos Deficientes (DD), según la lista roja de la UICN. De las especies reportadas y rescatadas en este periodo, <i>Synechanthus dasystachys</i>, fue la especie con mayor número de individuos rescatados con un total de 77, <i>Calathea gordonii</i> con 67 individuos, seguido de <i>Cassipourea undulata</i>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					con 36 individuos, <i>Faramaea</i> sp. 2 con 33 individuos, <i>Calathea</i> sp. 2 con 29, <i>Calyptogyne</i> sp. 1 con 26 individuos, entre otras; para un total de 536 individuos rescatados para este periodo (ver anexo 3.29). Las actividades del monitoreo y rescate de flora durante el periodo de mayo a julio de 2021 se desarrollaron en el área de TMF, en la Presa de Relaves Este (Plataforma 1-Celda 39) y la Línea de Distribución Eléctrica (LDE): tramo que pasa por los talleres de equipo pesado TMF (Workshop) vía hacia el Túnel de Decantación, tramo del Túnel de Decantación hacia Presa de Relaves Norte, tramo de Workshop hasta el Campamento TMF y el tramo cerca del Campamento TMF hasta las Oficinas de Administración; LDE

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					(tramo de Molinos hasta el Área 22); LDE (tramo cerca del Campamento Cobre hasta la garita de Sierra 3, San Benito); LDE (cerca de la Poza de Sedimentación 12); LDE (cerca de la Poza de Sedimentación 20) Botija (Área 212); Tajo de Colina (Pit Colina): áreas 194, 195, 197 A, 200 A y B, 208 y la plataforma CO000039; Puerto (área del parque infantil). En cambio, entre los meses de agosto a octubre de 2021, las actividades de monitoreo y rescate de especies EdI se ubicaron en áreas de Sitio Mina como, el área del Tajo de Colina (Zonas 200 B, 217 A, 217 B, Contour 240-265, las plataformas de la Fase 3: MDR001, MDR002, MDR003, MDR008 y MDR014); en el TMF, áreas en la Presa de Relaves Este (Decant Return Water, Stage 2: área 1, 2 y 16;

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					y Waste Rock 2 y 5), Presa de Relaves Norte (Decant Return Water, Stage 2: área 18; Raise 3: celdas 17, 28 y 30; Raise 4: polígonos 1, 2, 3, 10 y 12; y el área de Seepages-WR1), también en la zona Sur de inundación de la Presa de Relaves (ver anexo 3.29). Por otra parte, el vivero de restauración ubicado en Valle Grande mantiene un total 3,302 individuos de 49 especies, provenientes de los diferentes rescates que se han dado desde el año 2014, para asegurar su sobrevivencia y reubicarlas posteriormente en las áreas de restauración o trasladarlas a un lugar que reúna las condiciones similares de donde fueron extraídas (ver anexo 3.29).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					De igual forma, MPSA presentó el Informe Semestral de Restauración Ecológica correspondiente al periodo de abril a octubre de 2021, donde se indica que se realizó el monitoreo en la parcela de restauración 2.5, para determinar variables como la sobrevivencia, salud, altura, diámetro del cuello de raíz y ancho de copa, de aquellas plantas que fueron sembradas desde el año 2015 y aquellas resembradas en 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021, que reemplazaron a aquellas plantas que murieron después de ser sembradas en el año del levantamiento de la parcela en 2015. También se registraron 67 individuos nuevos de regeneración natural (reclutas).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Las especies que resultaron muertas al momento de realizar el monitoreo de este año fueron reemplazadas por plántulas de la misma especie, siempre que fue posible (provenientes del vivero), salvo aquellos individuos de <i>Senna reticulata</i> que, para este periodo, fueron registrados muertos, se reemplazaron por la especie <i>Inga</i> sp. y de <i>Inga peizizifera</i>. Las plantas muertas fueron contabilizadas y registrada en la base de datos para el posterior cálculo de sobrevivencia (ver anexo 3.41). Para este periodo (abril – octubre 2021), fueron realizadas actividades de restauración en cuatro nuevas áreas que comprenden en total 4.4 hectáreas con 8,044 plantas sembradas en áreas ubicadas en el Pipeline

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Road y en el Tajo Botija. Estas áreas consisten en taludes y áreas planas que fueron hidrosembradas con <i>Brachiaria decumbens</i> para controlar la erosión del suelo. El suelo predominante en estas áreas es el arcilloso rojo con rocas, y la vegetación que bordea a estas áreas comprende principalmente, especies pioneras como <i>Cecropia</i> sp., <i>Isertia laevis</i>, <i>Isertia haeckiana</i>, <i>Ochroma pyramidale</i>, <i>Trema michranta</i>, <i>Trichospermum galeottii</i>, entre otras (ver anexo 3.41). Por otro lado, MPSA continúa con los trabajos para el establecimiento del Laboratorio de Micropropagación en los terrenos de la Universidad Latina de Panamá (ULAT) sede de Coclé.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el anexo 3.47 se presentan los planos generales actualizados del Laboratorio de Micropropagación. De igual forma, de acuerdo a la información proporcionada por MPSA, en el vivero de San Juan de Turbe se encuentra en operación el Banco de Semillas del Proyecto, el cual a su vez brinda parte de los insumos necesarios para la implementación de los Programas de Reforestación fuera del área de influencia del Proyecto (ver anexo 3.115).
13231	Utilizar un enfoque de mitigación multifacético para la conservación de propágulos y propagación de viveros; las opciones incluyen la translocación de plantas, propagación de viveros, conservación de semillas, recolección de células	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA cuenta con un vivero ubicado en el área de Valle Grande, el cual es utilizado

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	meristemáticas, conservación criogénica y micro-propagación; todos estos métodos ya están sometidos a prueba y de hecho algunos se están poniendo en práctica en el Proyecto Ambatovy de Madagascar, el cual tiene características similares respecto a la protección de sus especies de interés (Berner, 2009: Dynatec Corporation of Canada, 2009).				como medida de mitigación en la conservación de especies. De igual forma, MPSA presentó los planos para la construcción del Laboratorio de Micropropagación en Penonomé como parte del Convenio de Cooperación entre Minera Panamá, S.A. y la Universidad Latina de Panamá (ULAT), ver anexo 3.47. Por otro lado, dentro del Vivero ubicado en San Juan de Turbe se instaló el Banco de Semillas del Proyecto Mina de Cobre Panamá (ver anexo 3.115).
13232	Reintroducción de las especies de interés en los hábitats naturales reforestados tanto fuera como dentro del lugar.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante el periodo comprendido entre los meses de abril a octubre de 2021, MPSA

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					realizó actividades de restauración en cuatro nuevas áreas del Proyecto, que comprenden en total 4.4 hectáreas con 8,044 plantas en total. De estas áreas, tres se localizan en el área del Botadero Sur del Tajo Botija (4.07 hectáreas). En la parcela del Km 4+100 (B-PRE-039) del Pipeline Road (camino de tuberías), fueron sembradas tanto plantas provenientes del vivero de Valle Grande como plantas pioneras extraídas de la vegetación que la rodea. Un total de 319 plantas sembradas provinieron del vivero y 158 fueron extraídas de la vegetación del alrededor. En estas áreas sólo se sembraron arbustos y árboles de menor tamaño, ya que algunas de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					estas áreas son áreas de talud (en el caso de la parcela del Botadero Sur del Tajo Botija B-PRE-036), y requieren plantas de poca envergadura para evitar la caída de estas plantas cuando estén bien establecidas. En esta parcela en particular, fueron seleccionadas plantas, en su mayoría, pioneras provenientes del vivero de Valle Grande tipo arbusto, que fueron sembradas en la parte inclinada del talud (pared) tales como: <i>Piper aduncum</i> , <i>Piper auritum</i> , <i>Muntingia calabura</i> y <i>Bellucia pentamera</i> . Mientras que, en la parte plana del talud (banqueta) fueron sembradas mayormente especies de árboles de sombra como son: <i>Inga</i> sp., <i>Inga pezizifera</i> , <i>Vochysia ferruginea</i> , <i>Cespedesia spathulata</i> , entre otras (ver anexo 3.41).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13233	Compromiso de llevar a cabo investigaciones continuas y estudios en campo enfocándose en las especies de interés de alta prioridad dentro de la huella del Proyecto y en las áreas de conservación que se encuentren fuera de la huella del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA desarrolla investigaciones de campo de forma continua dentro y fuera de la huella del proyecto, tomando como prioridad las especies de interés (EdI), tales como: • Estudio fenológico de plantas de interés (ver anexo 3.29). • Conservación <i>ex situ</i> de Anfibios de interés (ver anexo 3.26). • Investigación sobre el Águila Harpía en Donoso (ver anexo 3.53). • Especies marino-costeras (ver anexo 3.39) • Tortugas marinas (ver anexo 3.52). Por otro lado, fuera de la huella del Proyecto, se brinda apoyo en investigaciones y estudios

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					continuos de poblaciones del Águila Harpía en la provincia de Darién (ver anexo 3.53). De igual manera, MPSA reinició la búsqueda de especímenes de flora EdI fuera de la huella del Proyecto, específicamente en la Reserva Natural Río Caimito; en donde para los meses de octubre a noviembre, 2021 se registraron 29 especies de flora EdI y se reportaron por primera vez las especies <i>Dendropanax pachypedunculatus</i>, <i>Talauma</i> sp. 1, <i>Stelis</i> sp.1 (ver anexo 3.24). Para el presente periodo de evaluación, MPSA presentó el Informe de Impactos correspondiente al periodo de enero a noviembre de 2021, donde se detallan una serie de publicaciones en medios de prensa

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					escritos, digitales y televisivos sobre las distintas investigaciones, estudios de campo y actividades que se llevan a cabo como parte del desarrollo del Proyecto, entre las cuales se encuentran: • La tecnología satelital como herramienta aliada de las tortugas marinas. • Panamá, uno de los principales sitios de anidación de tortugas marinas. • El Viaje de Cuper-ina. • Cruces de fauna, un modelo de infraestructura sostenible. • Avanzan en la recuperación de la vegetación. • Foro Ambiental: Minería, desarrollo y ambiente, entre otros (ver anexo 3.152).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13234	Se desarrollarán iniciativas para el mejoramiento y restauración de los hábitats locales que sean consistentes con el Plan de Acción para la Biodiversidad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Minera Panamá, S.A., desarrolla iniciativas para promover el mejoramiento y la restauración de los hábitats locales que sean consistentes con el PAB, a través del monitoreo de la mortalidad, crecimiento y otros indicadores de las especies pioneras en las parcelas establecidas dentro del área del Proyecto. Como evidencia de lo anterior, MPSA presentó el Informe Semestral de Restauración Ecológica correspondiente al periodo de abril a octubre de 2021, donde se indica que se realizó el sexto monitoreo anual en la parcela de restauración 2.5, para determinar variables como la sobrevivencia,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					salud, altura, diámetro del cuello de raíz y ancho de copa, de aquellas plantas que fueron sembradas desde el año 2015 y aquellas resembradas en 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021, que reemplazaron a aquellas plantas que murieron después de ser sembradas en el año del levantamiento de la parcela en 2015. Cabe mencionar, que para este monitoreo fueron registrados 67 plantones nuevos de regeneración natural, producto de la germinación de semillas de <i>Inga</i> sp. y <i>Abarema adenophora</i>, de individuos sembrados anteriormente en el sitio, y también de otras especies del bosque que rodean a dicha parcela. Estos individuos (<i>Inga</i> sp. y <i>Abarema adenophora</i>) que produjeron semillas; fueron plantados en la parcela desde

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					el año 2015. También se registraron especies con presencia de flores y frutos de individuos de regeneración natural que fueron reclutados en la parcela en 2018 y 2017. No obstante, en el monitoreo de este año se contabilizó la pérdida de 998 individuos, lo que corresponde al 51% de las plantas sembradas en la parcela 2.5 (sembradas desde 2014). Pero, también se contabilizaron 67 individuos nuevos de regeneración natural (reclutas) (ver anexo 3.41). Durante este periodo, también fueron restauradas cuatro (4) nuevas áreas dentro de Sitio Mina, que comprenden un total de 4.4 hectáreas (ver anexo 3.41).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13235	Durante la construcción de cruces de ríos y caminos cercanos al hábitat ripario, se implementarán acciones de control de ruidos, sedimentación, entre otros.	CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección del 30 de septiembre al 6 de octubre de 2021, no se observó actividades que generen ruido o que se realicen cercanas a los ambientes riparios de los ríos y/o quebradas dentro o fuera del Proyecto. El Informe de Control de Erosión y Sedimentos, señala las acciones técnicas y acciones tomadas para la protección de los ambientes riparios y áreas rehabilitadas, comprendidas entre los meses de abril a septiembre 2021 (ver anexo 3.9).
13236	Todos los hábitats riparios alterados volverán a vegetarse para estabilizar los suelos y minimizar la erosión y la carga de sedimentos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					La última obra cercana a un hábitat ripario, fue el alineamiento de la vía Volteadero en la comunidad de Cascajal, la cual concluyó con los trabajos de estabilización de talud con hidrosiembra y la siembra de árboles. En el Informe de Control de Erosión y Sedimentos, de los meses de abril a septiembre 2021, se muestra las actividades de recuperación de los taludes mediante el método de hidrosiembra, así como la implementación de geotextil, canales de drenaje en las áreas rehabilitadas como parte de las acciones de mitigación para control del arrastre de sedimentos (ver anexo 3.9).
13237	Formar parcelas en una superficie de dos (2) hectáreas, como modelos de simulación de la restauración ambiental, que asegure el éxito en el prendimiento de las especies, que serán utilizadas	CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. MPSA durante la construcción del proyecto, formó en total ocho (8) parcelas como

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	en la restauración y reforestación del Proyecto. Estas parcelas deberán establecerse durante la etapa de construcción y los resultados deberán ser reportados a la Autoridad Nacional del Ambiente en los informes de seguimiento.				modelos de simulación de la restauración ambiental. La parcela más representativa y con una base de datos más amplia es la parcela 2.5 (por ser de 2.5 ha). En esta parcela se contabilizó una tasa de mortalidad del 36% del total de las plantas resembradas en el año 2018. Igualmente, se identificaron nueve (9) especies; <i>Apeiba membranacea</i>, <i>Inga pezizifera</i>, <i>Trichospermum galeottii</i>), <i>Inga sp.</i>, <i>Simarouba amara</i>, <i>Croton billbergianus</i>, <i>Vitex cooperi</i>, <i>Clusia sp.</i> y <i>Couma macrocarpa</i>, más aptas para restaurar futuras parcelas dentro del proyecto. MPSA continuará con el monitoreo de la restauración inicial durante las operaciones de la Mina de Cobre Panamá (ver anexo 3.65 del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Primer Informe de Seguimiento en etapa de operaciones).
13238	Se tiene el compromiso de elaborar un plan de manejo forestal que incremente el retorno de los recursos forestales y con el objetivo de mantener la integridad biológica del bosque tropical bajo, dentro de las áreas de conservación que tienen mayor prioridad; la empresa elaborará su PMF en consulta con la ANAM, a fin de asegurar que el plan esté alineado con las metas de mantener el bosque intacto dentro de la ecorregión.	CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. MPSA se mantiene a la espera de los comentarios por parte del Ministerio de Ambiente, con respecto al Plan de Manejo Forestal presentado el 15 de mayo de 2017 (ver anexo 3.35 del 22vo Informe de Seguimiento Ambiental, Etapa de construcción).
13239	Como parte del desarrollo de viveros, MPSA financiará y colaborará con instituciones panameñas, la ANAM y las ONG para construir los viveros y brindará su apoyo en el desarrollo continuo de la experiencia botánica local para el manejo de estas instalaciones.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Para la producción de plántones, MPSA mantiene viveros satélites en las fincas que forman parte del Programa de Reforestación, en las provincias de Coclé, Herrera, Los Santos y Veraguas; y para la distribución de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					plantones a todas las áreas que forman parte del Programa de Reforestación, cuenta con el Vivero en el km 33+200 de la Vía Llano Grande-Mina, justo al lado del Puente del Río San Juan de Turbe, en el Corregimiento de San Juan de Turbe, Distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón, el cual es el vivero principal.
13240	Reforestar siete mil trescientas setenta y cinco (7,375 Has), fuera de la huella del proyecto, en concepto de compensación ecológica y tres mil cien (3100 Has), dentro de la huella del proyecto, en concepto de restauración ambiental. La densidad de siembra será de seiscientos a ochocientos (600 a 800) plantones por hectárea. Las hectáreas a reforestar fuera de la huella del proyecto, podrán ser ubicadas fuera de las áreas naturales protegidas (Parque Nacional Omar	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Según establece el compromiso 13240, para el año 2021, MPSA debe contar con un total acumulativo de 3,420 hectáreas reforestadas. Como se ha señalado en el Informe de Avance del Programa de Reforestación presentado en el anexo 3.68 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, MPSA mantiene contratos con propietarios de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	Torrijos y otros) o fuera de las mismas, siempre y cuando cumplan con los siguientes criterios: Zonas de protección de recursos, zonas de recargas de acuíferos, zonas que favorezcan la conectividad del Corredor Biológico Mesoamericano, bosques de galería y/o áreas con fuertes tasas de erosión; previo a su aplicación, el promotor, para ello, deberá contar con la aprobación del Departamento de Cuencas Hidrográficas de la Autoridad Nacional del Ambiente. El Plan de Rehabilitación del área intervenida por el proyecto se desarrollará desde el año 15 de operación (3,100 Has dentro de la huella del proyecto), Minera Panamá (MPSA) ratificará la tasa de 720 hectáreas durante el año 2012 y a partir del 2013 se reforestarán 300 hectáreas anuales hasta el año 11 de operaciones (7,375 hectáreas fuera del área del proyecto);				fincas que forman parte del Programa de Reforestación por un total de 3,801 hectáreas, las cuales se distribuyen en las provincias de Coclé, Colón, Chiriquí, Darién, Herrera, Los Santos y Veraguas. A la fecha, MPSA, ante el Ministerio de Ambiente, ha certificado un total de 312.27 hectáreas, y aprobado Planes de Reforestación por un total de 909.76 hectáreas. Para el año 2021, MPSA, en cumplimiento de lo establecido en la nota DRCC-SF-828-2021 (ver anexo 3.194 del Tercer Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones) ha entregado al Ministerio de Ambiente cincuenta y dos (52) Planes de Reforestación

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	contribuyendo con una reforestación total de 10,475 Has. La reforestación se llevará a cabo con especies nativas. Para verificar si la modificación propuesta producirá los resultados esperados, se desarrollarán diferentes actividades de monitoreo, entre las cuales se destacan: - evaluación de la densidad, composición y crecimiento de la vegetación - evaluación de la mortalidad de las especies reforestadas - evaluación de la composición y distribución de la fauna - Detección de plagas y enfermedades que afectan las especies reforestadas. Toda esta información será sistematizada periódicamente a fin de tomar las acciones pertinentes, que conduzcan a una mejora continua del plan de reforestación.				por un total de 1,876 hectáreas reforestadas y en proceso de reforestación (ver anexo 3.154). Adicional, mantienen pendientes de entrega Planes de Reforestación por un total de 226 hectáreas reforestadas y 130 hectáreas en proceso de reforestación (ver anexo 3.153). Por lo que podemos señalar que, hasta diciembre del año 2021, MPSA cuenta con un total de 3,454.03 hectáreas reforestadas y en proceso de reforestación En el mes de mayo de 2021, se realizó las inspecciones en la provincia de Veraguas y la provincia de Coclé a las fincas que iniciaron las plantaciones para el año 2021, las fincas ya establecidas y plantadas en el año 2020, las que se encuentran en mantenimiento

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					plantadas en el 2019 y las que están pendientes de certificación (ver anexo 1 - imágenes de 306 a 337 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).
13241	Se tiene el compromiso de crear áreas protegidas nucleares dentro de la concesión minera.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. MPSA se mantiene a la espera de la aprobación del Plan de Manejo del Área de Uso Múltiple de Donoso (AUMD). Durante el presente periodo de evaluación, se dieron avances importantes para la firma de la Carta de Entendimiento entre ambas partes, como se puede evidenciar en el anexo 3.75; donde se indica que el MiAMBIENTE reenvió el borrador de la Carta de Entendimiento a MPSA, quedando pendiente la revisión y evaluación de dos puntos.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13242	Reforestar fuera del lugar para facilitar el desplazamiento de la fauna alrededor del área del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA implementa sistemas agroforestales como parte del Programa de Reforestación fuera de la huella del Proyecto, en las provincias de Veraguas, Herrera, Coclé, Darién y Colón, a fin de lograr la recuperación y conectividad del hábitat (ver anexo 3.67 del Tercer Informe de Seguimiento Ambiental, Etapa de Operación).
13243	Se incorporarán acciones específicas de difusión y capacitación en cada uno de los proyectos de reforestación que desarrolle la empresa. Estas acciones incluyen capacitación a la población local participante del proyecto, sobre las técnicas de plantado de árboles, organización de eventos de difusión de las técnicas para que puedan	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA, para el segundo semestre (julio – diciembre 2021) dictó 13 capacitaciones en las provincias de Coclé y Veraguas en los siguientes temas:

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	incorporarse oportunidades de mejora y contribuir a su uso en otros proyectos.				• Metodología de siembra (Trazado, estaquillado, ahoyado, fertilización y siembra). • Metodología de siembra (Selección de especies, trazado, estaquillado, ahoyado y fertilización). • Metodología de siembra (Selección de especies, Trazado, estaquillado, ahoyado, fertilización y siembra). • Manejo y siembra de plántones de María. • Manejo de sombra al Bateo (<i>Carapa guianensis</i>) y estaquillado a plántones. • Siembra de plántones adaptados a la zona. • Manejo de las especies de plántones de Cocobolo y Guayacán

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Aplicación de microorganismos en suelos degradados. • Uso de microorganismos de montaña. • Preparación de germinadores para producción de plantines. • Preparación de bancales para producción de plantones para el 2022. • Manejo agronómico del café (Podas, Nutriciones y Manejo integrado de plagas y enfermedades). El total de participantes fue de 88 productores. Las fechas de capacitaciones, cantidad de participantes, firmas de asistencia y facilitador se detallan en el anexo 3.48.
13244	Al final de la fase de construcción, se plantarán grupos de árboles nativos de crecimiento rápido	CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	alrededor del perímetro de las instalaciones mineras, lo que minimizará el impacto visual.				MPSA continua con la implementación del Plan de Restauración dentro de la huella del Proyecto, evidenciado mediante el monitoreo de la Parcela de restauración 2.5, la cual incluye plantas que fueron sembradas, resemebradas y plantas de regeneración natural. Durante el periodo comprendido entre los meses de abril a octubre de 2021, se realizó el monitoreo de la parcela de restauración 2.5 y restauró cuatro (4) nuevas áreas dentro de Sitio Mina que comprenden un área total de 4.4 hectáreas, tres de ellas ubicadas en el área del Tajo Botija, Botadero Sur. Las plantas sembradas, fueron en su mayoría especies pioneras provenientes del Vivero de Valle Grande, tipo arbusto, de las especies tales

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					como <i>Piper aduncum</i> , <i>Piper auritum</i> , <i>Muntingia calabura</i> y <i>Bellucia pentámera</i> , además de árboles de sombra como <i>Inga</i> sp., <i>Inga pezizfera</i> , <i>Vochysia ferruginea</i> , <i>Cespedesia spathulata</i> (ver anexo 3.41).
13245	MPSA ha asumido el compromiso de realizar el cierre progresivo de la mina y su posterior recuperación, cumpliendo con los reglamentos ambientales de la CFI, así como con los estándares de la empresa. El restablecimiento de los cauces de los cursos de agua en la medida de lo posible y la secuencia cronológica en que esto se realice, deberá ser planificado en función del avance del plan de desarrollo de las operaciones mineras. MPSA definirá las estrategias de la recuperación de los cursos de agua en la medida en que se revise y actualice su Plan de cierre cada 5 años.	OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13246	Revisar el plan de cierre de minas, cada cinco (5) años, para actualizar las prácticas de rehabilitación y los costos; el mismo deberá ser presentado a la Autoridad Nacional del Ambiente, para su revisión. MPSA revisará periódicamente las estrategias que garanticen la sostenibilidad de las áreas reforestadas; los costos asociados de estas estrategias estarán integrados a las revisiones periódicas del plan de cierre de las operaciones.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA entregó el Plan de Cierre de Mina actualizado al Ministerio de Ambiente, el 23 de noviembre del año 2018 en el anexo 3.64 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento. Siendo que la renovación del plan de cierre debe darse cada 5 años, el plan actual sigue vigente.
13247	Implementar un programa de recuperación progresiva de la huella del Proyecto (estabilización, revegetación y reforestación) utilizando especies nativas, aplicando técnicas que incluyan la utilización de productos naturales y/o biodegradables e implementando un manejo adaptativo de dicho programa que incluya pruebas de recuperación iniciales y actividades de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Como parte del programa de restauración de las áreas dentro de la huella Durante el periodo de abril – octubre 2021, se realizó el monitoreo en la parcela de restauración 2.5, para determinar variables

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	monitoreo para determinar los métodos más efectivos para la rehabilitación de los ecosistemas sensibles. Al cierre/postcierre, terminar de plantar las especies por recuperación y reforestación en el lugar, reduciendo los efectos de borde (salvo la planta de generación de energía y las instalaciones portuarias) y monitorear las especies plantadas.				como la sobrevivencia, salud, altura, diámetro del cuello de raíz y ancho de copa, de aquellas plantas que fueron sembradas desde el año 2015 y resembradas en los años 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021 (ver anexo 3.41). MPSA, restauró para el periodo de abril – octubre 2021, cuatro (4) nuevas áreas dentro de Sitio Mina que comprenden un área total de 4.4 hectáreas. Las nuevas áreas se identificaron como B-PRE-036, B-PRE-037, B-PRE-038 y B-PRE-039, y en las cuales se sembraron un total de 8,044 plantas, (ver anexo 3.41). De las parcelas de restauración con las que cuenta MPSA, tres (3) de ellas se encuentran parceladas y bajo monitoreo anual, estas son:

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					la parcela de restauración 2.5 (B-PRE-001), la parcela de restauración del Km 19+700 del Pipeline Road (B-PRE-002) y la parcela de MSA (P-PRE-009), ver anexo 3.41.
13248	Se implementarán programas de estabilización progresiva de tierras y un plan de re-vegetación para las fases de construcción y de operaciones, a fin de controlar la erosión y reducir la liberación de sedimentos, así como para también reducir los índices de escorrentía a valores similares a los de las condiciones de línea base, durante la etapa de postcierre.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Minera Panamá, S.A. ejecuta el programa de estabilización progresiva de tierras y un plan de revegetación para la fase de operaciones del Proyecto, el cual incluye el control de erosión y sedimentos en las áreas según se finalicen los trabajos de construcción. En el Informe Trimestral de Control de Erosión y Sedimentos, periodo de abril a septiembre 2021, se reporta un total de veinte y un (21) áreas rehabilitadas. Entre las actividades realizadas se encuentran la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					aplicación de hidrosiembra, construcción de drenajes cubiertos con geomembrana, construcción de barreras de sedimentos (silt fence), cobertura temporal de suelo expuesto con plástico, cobertura de bermas vegetales y de rocas, implementación de geotubos para sedimentos de pozas (ver anexo 3.9).
13249	Cierre/post-cierre – recuperación de las zonas perturbadas haciendo énfasis en el desarrollo del hábitat para las especies de interés con prioridad de conservación 1 a 3.	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13250	Pérdida de acceso / cierre / post-cierre -- finalizar las actividades de recuperación.	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual el Proyecto.
13251	La saprolita que se haya guardado durante las etapas de construcción y operaciones se colocará en los depósitos de almacenamiento de roca estéril o de mineral de baja ley; la capa de saprolita tendrá un espesor suficiente	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto. Los depósitos e almacenamiento de roca estéril o e mineral de baja ley durante la etapa de operaciones son áreas activas, lo que no

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	(aproximadamente 3 m) como para poder suministrar un medio de enraizamiento a largo plazo para un bosque tropical secundario.				permite el cubrimiento con uso de saprolita en esta etapa el Proyecto.
13252	La recuperación de las áreas de almacenamiento de saprolita comenzará aproximadamente en el año 20 de las operaciones mineras, terminándose una vez que la saprolita excedente de estas áreas se hayan utilizado para la recuperación de otras partes del Proyecto; la saprolita “sin remover” es el área que se encuentra entre los tajos mineros, la IMR y la planta, donde no se ha retirado saprolita para el desarrollo del Proyecto, pero se ha desbrozado la vegetación o se han llevado a cabo otras actividades que alteraren el terreno. Las áreas de almacenamiento de saprolita se manejarán para evitar roca incompetente y se recuperarán y revegetarán en las fases de operación y cierre. En las etapas iniciales del	OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto. Durante el proceso de minado la vida útil de los tajos no es menor a 15 años. El compromiso indica que al año 20 de las operaciones mineras se iniciara la recuperación de las áreas e almacenamiento de saprolita una vez este material sea utilizado para el recubrimiento de las zonas activas de excavación.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	proceso de recuperación, el reemplazo de la saprolita se verá mejorado con materia orgánica y/o fertilizantes, según sea necesario.				
13253	Las áreas de tierras que se vean directamente perturbadas por las instalaciones serán recuperadas por MPSA. La recuperación será progresiva y comenzará aproximadamente en el año 16 después de iniciar las operaciones mineras e incluyen el reemplazo de la saprolita, el mejoramiento y la revegetación; será un proceso continuo hasta el cierre de la mina. El reemplazo y/o mejoramiento de saprolita se dará en las instalaciones de almacenamiento de roca estéril de Colina, Botija y suroeste, así como en el área de almacenamiento de saprolita de Botija; estas acciones se realizarán entre los años 16 y 27 de las operaciones mineras. La recuperación de la IMR, las áreas de almacenamiento de mineral de	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica para esta etapa del proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	baja ley, así como la planta y su infraestructura asociada, se dará aproximadamente a partir del año 25 de las operaciones mineras hasta el cierre de la mina.				
13254	La restauración del hábitat acuático comenzará durante la etapa de operaciones en la medida que se vaya terminando el minado de ciertas áreas específicas y la zona se vaya recuperando. En el cierre/post-cierre, los drenajes naturales continuarán restableciéndose en la medida de lo posible, a fin de restaurar los flujos y los hábitats acuáticos a las condiciones existentes previas a la perturbación.	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto. Minera Panamá, S.A. tiene contemplado la restauración de los hábitats acuáticos del proyecto durante la etapa de operaciones; en la medida que se vaya terminando el minado de ciertas áreas específicas se procederá con dicha restauración.
13255	Durante la etapa de cierre, restaurar las cantidades y los índices de flujo en los cursos de agua que se encuentran dentro del Área de Evaluación de Impactos (AEI) en la medida de lo posible.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13256	Todas las edificaciones en el área de mina, principalmente la planta y sus edificaciones auxiliares, tuberías, campamentos y todos los caminos que se hayan construido para efectos del Proyecto (a excepción del Camino a la Costa u otras vías necesarias para la realización de monitoreos durante la etapa de post-cierre) serán desmantelados, retirados y recuperados durante la etapa de cierre, aplicando las mejores prácticas de manejo (Incluyendo el manejo de materiales peligrosos). Todos los cimientos de concreto serán demolidos, colocándose una capa de saprolita sobre los mismos para la recuperación y revegetación del área. El desmantelamiento de los caminos ayudará también a prevenir la pesca excesiva de recursos pesqueros que previamente no se explotaban.	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13257	Al cierre, toda estructura que esté potencialmente contaminada será retirada; todos los contaminantes posibles se retirarán/drenarán de los tanques y las áreas de almacenamiento.	CIERRE	-	-	No aplica en esta etapa del Proyecto.
13258	La planta de generación de energía eléctrica y la línea de transmisión eléctrica seguirán operando aún después del cierre de la mina. Se propone que las instalaciones en Punta Rincón sean transferidas al Gobierno de Panamá o a su representante luego del cierre, tal como lo establece el Anexo XLI del EsIA (Plan de Recuperación Ambiental y Abandono).	OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en esta etapa del Proyecto.
13259	El camino costero quedará abierto, pero con un acceso controlado durante la etapa de post-cierre.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13260	Al cierre/postcierre, mediante la alimentación del mineral de baja ley a través del molino, se minimizará el drenaje ácido lo cual limitará las altas concentraciones de metal y la necesidad de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en esta etapa del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	tratamiento de las aguas. Al momento del post-cierre, el mineral de baja ley que se encuentre en el área de almacenamiento habrá sido completamente procesado.				
13261	Al cierre/postcierre, la topografía de las instalaciones de almacenamiento de roca de desecho se contorneará y posteriormente se cubrirá con saprolita de tal forma que se limite la infiltración de agua de baja calidad hacia el agua subterránea. Las actividades de monitoreo medirán la efectividad de las instalaciones de almacenamiento para limitar la filtración, y la calidad de cualquier agua que pudiera escaparse.	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13262	Se realizará el cierre progresivo de las instalaciones de almacenamiento de roca de desecho (DARE) una vez que hayan alcanzado su capacidad máxima para minimizar el drenaje ácido, limitando la formación de altas	OPERACIÓN, POST CIERRE	-	-	No aplica en esta etapa del Proyecto. Durante esta etapa de operaciones mineras no se han efectuado cierres de áreas operativas activas.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	concentraciones de metales y la subsecuente necesidad de tratamiento del agua.				
13263	Al terminar de explotar el mineral del depósito Medio, el tajo que quede se llenará con roca estéril proveniente de otros tajos para minimizar la cantidad de hábitat natural que se tenga que desbrozar para formar áreas de almacenamiento de roca estéril y para retornar esta área al ecosistema terrestre durante la fase de post-cierre.	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica para el presente periodo de evaluación. Actualmente, no se ha terminado de explotar el mineral del depósito Medio. Una vez se concluyan estas actividades, MPSA tendrá que implementar lo establecido en el compromiso.
13264	Los tajos de Botija, Colina y Valle Grande dejarán de operar aproximadamente entre los años 20 y 28 y, al cierre, entre los años 33 y 35 se llenarán gradualmente con agua (minimizando el drenaje ácido) y descargarán por gravedad hacia las cuencas adyacentes de Botija y Petaquilla.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13265	Al cierre, los lagos de los tajos de las cuencas de los ríos Petaquilla y Botija, así como el embalse	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	de agua de la IMR y el estanque de limpieza de la cuenca del Río Uvero tendrían un efecto de enrutamiento que se considera puede reducir el riesgo de inundación en las áreas aguas abajo.				
13266	Durante la etapa de cierre/post-cierre, habrá un estanque de limpieza que se encontrará dentro de la cuenca del Río Uvero, en el punto de descarga de la mina hacia el ambiente; esta estructura atenuará los flujos y reducirá los índices máximos de escorrentía provenientes del asiento minero.	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13267	Al cierre, la cara aguas debajo de la presa se cubrirá con una capa de vegetación densa, que incluirá plantas de crecimiento medio y capas de vegetación superficial, y se instalarán ciertos mecanismos de control que, con el tiempo, se verán cubiertos con la vegetación; se evaluará la alternativa de cubrir toda la cara de la presa aguas abajo y la cresta con roca de desecho no	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	generadora de ácido, entre otras alternativas; los criterios de diseño de la cubierta del cierre se establecerían durante la fase operacional de la mina.				
13268	El agua de descarga de la IMR durante la etapa de cierre/post-cierre, estará compuesta mayormente por escorrentía natural.	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13269	Se monitorearán los niveles de ruido submarinos a partir de ciertos lugares seleccionados en donde se estará desmantelando y cerrando estructuras.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13270	Compromiso de cinco años para monitoreo de cierre y post-cierre.	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13271	Constituir una garantía financiera adecuada, para hacer frente a los posibles pasivos ambientales que se presenten durante la fase de operaciones, fase de cierre y post cierre o por causas imprevistas. La garantía financiera tendrá que ser revisada, actualizada y aprobada cada cinco (5)	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En el anexo 3.36 del Trigésimo Informe de Seguimiento se presentó la nueva garantía financiera por parte de la Compañía Nacional de Seguros de Panamá y Centroamérica, S.A.,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	años por la autoridad competente y deberá hacerse del conocimiento público				que emitió nota con el número de fianza 04-02-0906462-1, donde se establecen los límites máximos de responsabilidad y los periodos por parte de Minera Panamá, S.A., del periodo 2019-2023 detallados a continuación: 1-3-2019 / 2020 83,350,000.00 USD 1-3-2020 / 2021 89,560,000.00 USD 1-3-2021 / 2022 95,780,000.00 USD 1-3-2022 / 2023 101,990,000.00 USD 1-3-2023 / 2024 108,210,000.00 USD.
13272	Explícitamente, la empresa se compromete a desarrollar y mantener políticas, sistemas, estándares, procedimientos y salvaguardas, para guiar, monitorear y evaluar sus decisiones de negocio, sus operaciones y sus impactos sobre los derechos humanos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución En el anexo 3.142 del Tercer Informe de Seguimiento en la etapa de operación se adjuntaron los contratos de MPSA para el traspaso de los programas sociales (Becas Escolares, Escuelas Integrales y la alianza con

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Nutre Hogar) a la Fundación “Cobre Panamá”. Para este periodo de evaluación, MPSA indicó que la estructura legal de la Fundación “Cobre Panamá” ha sido creada, y la misma se mantiene dentro del esquema de operación de la estructura del Departamento de Asuntos Comunitarios. Por otro lado, MPSA continua con el desarrollo de políticas y reglamentos internos con el fin de prevenir contagios por COVID-19, la empresa brinda a los trabajadores las condiciones laborales necesarias para trabajar dentro del Proyecto que incluyen: el aislamiento preventivo, cuestionarios de salud diario de la plataforma Cobre Safe,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					evaluaciones médicas, limpieza de habitaciones, entre otras medidas, garantizando la salud de cada uno de los trabajadores.
13273	Minera Panamá tiene el compromiso de ejecutar el proyecto en sus diferentes etapas implementando estándares internacionales como los de la Corporación Financiera Internacional (CFI) y corporativos, reportando en forma transparente y periódica. Minera Panamá compromete una información pública de sus resultados de monitoreo una vez al año, lo cual permitirá que la autoridad, así como ONGs especializadas puedan tener acceso a toda la información relacionada con el manejo y el desempeño socio-ambiental. Se harán presentaciones directas a los diferentes grupos de interés y a través de reportes públicos que podrán	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA reporta, para el presente periodo de evaluación el desarrollo de diversas entrevistas realizadas sobre temas sociales, ambientales o avances del proyecto, en el programa radial “Con Nuestra Gente”, el cual es emitido los días viernes a partir de las 9:00 a.m. Los temas abarcados fueron: Agroturismo, Rendición de cuenta, Violencia de género, Congreso de turismo, INFOPLAZA de Coclé del Norte, Laboratorios de Robótica, Apoyando el basket, Agua segura en las escuelas, Entrega

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	ser consultados a través de la página web de la empresa.				de tablets, Compromisos de biodiversidad, Reforestación y Estudios socio ambientales (ver anexo 3.108). De igual forma, MPSA realizó en el mes de marzo 2021, el monitoreo de la calidad de agua de los cuerpos de agua superficiales cercanos a las comunidades en conjunto con la asociación de Defensores de los Recursos Hídricos (DRHi) y personal técnico, con la finalidad de conocer las condiciones de los mismos. Durante los monitoreos se contó con la participación de moradores de 11 comunidades en el distrito de Donoso y Coclé. El monitoreo participativo de agua, para el mes de marzo 2021, se realizaron en los siguientes cuerpos de agua: Río Pifá, ubicado en la comunidad de Nueva Esperanza y en el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					río Nuevo Sinaí. Los resultados de los laboratorios son analizados y se comunican a la comunidad. Para el mes de marzo 2021 el muestreo del Río Pifá en la comunidad de Nueva Esperanza reflejo los siguientes resultados: los parámetros químicos y físico-químicos se encuentran dentro de los rangos sugeridos en el Anteproyecto Norma de Calidad Ambiental para Aguas Naturales, Clasificación de Aguas Naturales Tipo 1C, la única excepción se da en la concentración de hierro con un valor de 0,434 mg/L, que es superior al valor de 0.3mg/L, sugerido por el anteproyecto. En el caso del muestreo del río en la comunidad de Nuevo Sinaí, los resultados de los parámetros químicos y físico –químicos se encuentran dentro de los rangos sugeridos en el Anteproyecto de Calidad de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Aguas Naturales, Tipo 1C. El oxígeno disuelto es inferior al valor sugerido como criterio ambiental, reflejando así poca oxigenación de sus aguas (ver anexo 3.69). Para el mes de junio del 2021, MPSA presenta los resultados del muestreo los cuerpos de agua superficiales de los ríos de Ranchería, Coclesito, Villa del Carmen, San Benito y Caimito, para la determinación de parámetros químicos y físicos-químicos. En el reporte se coloca la interpretación de los resultados del muestreo de los cuerpos de agua, el resultado reportado para el cianuro con un valor de dos veces mayor (0,0100 mg/L) que le valor sugerido en el anteproyecto (0.005 mg/L) en el Anteproyecto de Calidad de Aguas Naturales. Es la primera vez, desde que se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					inició el programa de monitoreo, en el 2014 que se encuentra cianuro. El reporte indica que se debe investigar a futuro las probables fuentes de cianuro en el área (ver anexo 3.69). Parta el mes de junio 2021 los monitoreos de agua se realizaron en la comunidad de Nuevo Edén tomando muestras en el Río Petaquilla, los monitoreos son analizados en conjunto con miembros de la comunidad y guiados por un técnico, las muestras son enviadas a los laboratorios, para luego ser analizadas y presentadas a la comunidad. Dentro de la interpretación de los resultados se indica que todos los parámetros químicos son inferiores a los valores sugeridos en el Anteproyecto de Calidad Ambiental para Aguas Naturales, Clasificación de Aguas Naturales Tipo 1C

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					para los metales y no metales más importantes relacionados con la salud humana y el ambiente. De igual manera, los resultados de los parámetros físico-químicos son inferiores a los límites establecidos en el Anteproyecto de Calidad de Aguas Naturales (ver anexo 3.69).
13274	Implementar el Plan de Educación Ambiental, señalado en el Estudio, en coordinación con el Departamento de Fomento a la Cultura Ambiental de la Autoridad Nacional del Ambiente.	CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. Durante la etapa de construcción se implementó el Plan de Educación Ambiental presentado en el Estudio de Impacto Ambiental, completo que abarca a los trabajadores del proyecto y a los moradores del área de influencia del proyecto, con el fin de crear conciencia ambiental y cumplir con los distintos compromisos de la gestión de la biodiversidad como se presenta en los anexos

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					3.58 y 3.69 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento.
13275	Implementar un plan y un programa de educación ambiental en el área del Proyecto, a fin de crear una toma de conciencia ambiental y promover el desarrollo de comunidades sostenibles y el buen manejo del ambiente natural, que incluye valor de preservar los bosques bajos tropicales, los recursos forestales y la biodiversidad. MPSA también enfocará este programa a la educación pública y el desarrollo de habilidades respecto a la gestión ambiental.	CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. MPSA implementó su programa de educación ambiental en las escuelas de influencia directa al proyecto, donde promovió el desarrollo de comunidades sostenibles y el buen manejo del ambiente; a través de los distintos talleres realizados sobre el manejo de los residuos sólidos y de la importancia del reciclaje en las escuelas colindantes, donde participaron estudiantes y padres de familia, como se documentó en el anexo 3.69 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento.
13276	Implementar un procedimiento de conciliación y de resolución de inquietudes y quejas para brindar	CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	asistencia a las personas que se puedan ver afectadas por el Proyecto.				MPSA implementó un procedimiento de conciliación y resolución de inquietudes y quejas, el cual brindó asistencia a los distintos comunitarios que se sintieron afectados por la etapa de construcción del proyecto Mina de Cobre Panamá. MPSA presentó un reporte de quejas comunitarias y la atención que se le brindó a cada reporte de queja o inquietud con el fin de dar una solución a dicha situación (ver anexo 3.143).
13277	Implementar una política de contratación de mano de obra local a fin de maximizar los posibles beneficios locales y regionales. Durante todas las etapas del proceso de contratación de personal, se dará estricta prioridad a los locales, entendiéndose como tales a residentes o nativos de las	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presentó para este periodo de evaluación, el Reporte de Contratación de la mano de obra local, donde se puede evidenciar la cantidad de colaboradores de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	localidades de: Villa del Carmen, Coclesito, Nazareth, Nuevo San José, San Juan de Turbe, Los Molejones, San Benito, Río Caimito, Nuevo Sinaí, Nueva Lucha, Llano Grande, San Antonio, Sabaneta, Cascajal, Ranchería, Molejón, Coclé del Norte, Miguel de la Borda, la Pintada y Penonomé. Adicionalmente, dentro de las personas definidas como locales, se considerarán a los grupos vulnerables (mujeres, indígenas y personas con necesidades especiales) y a las comunidades reasentadas. / Se establece que se recurrirá a otras fuentes de candidatos del Área de Evaluación de Impactos (AEI), única y exclusivamente en caso de no contar con disponibilidad de suficiente personal local, lo cual se hará de acuerdo con la política y procedimiento vigentes de Reclutamiento y Selección de MPSA, procurando siempre el cumplimiento con				acuerdo a las comunidades dentro del Área de Influencia Directa, establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental categoría III y la cantidad de colaboradores por área de trabajo: Puerto (459 personas), Mina (3,526 personas) y fuera de Sitio Mina (3,459 personas). Cabe señalar que, dentro del reporte se detallan la cantidad de colaboradores que provienen de las comunidades indígenas que se encuentran dentro del Proyecto (ver anexo 3.148).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	requisitos legales aplicables. El reclutamiento de personal final estará sujeto a los requerimientos operacionales de MPSA, y al hecho de que las personas tengan las habilidades requeridas y la voluntad de realizar el trabajo.				
13278	Ejecución de una campaña de educación acerca de las políticas de contratación a nivel regional y nacional, mediante avisos que comuniquen los puestos de trabajo disponibles y mediante materiales de información distribuidos por el Proyecto. Se comunicará la política de no contratar a las personas que se presenten a la puerta buscando empleo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución. MPSA cuenta con una página web en la cual se publican las vacantes de empleos disponibles; además, en las Oficinas de Relaciones Comunitarias ubicadas en Villa del Carmen, se reciben hojas de vida a diario.
13279	Empleo indirecto - al momento de evaluar las propuestas para abastecer al Proyecto de bienes y servicios, MPSA considerará en qué medida los proveedores y contratistas están empleando y subcontratando, respectivamente, mano de obra y	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución. Para este periodo de evaluación, MPSA reporta avances en los programas sociales de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	negocios locales y regionales; MPSA también trabajará de la mano con y brindará apoyo a los negocios locales con viabilidad para cumplir con las necesidades de adquisición del Proyecto. Se anticipa que el empleo indirecto podrá ser transferible a otras oportunidades de negocios.				Desarrollo socioeconómico, correspondientes a los meses de julio a septiembre del 2021: • Continúa la entrega de pedidos de frutas, verduras y vegetales de la Asociación de Productores DONLAP al Campamento TMF, El Dorado y Cobre. • Instalación de módulos de pollos de engorde y entrega de semillas para huertos. • Seguimientos técnicos y entrega de insumos en las comunidades que participan del Programa de Agroextensionismo (ver anexo 3.111).
13280	Incrementar las oportunidades de negocios en la localidad contratando, en la medida de lo posible, a abastecedores locales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. El Programa de Desarrollo socioeconómico de MPSA brinda apoyo a la empresa

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					DONLAP la cual abastece de frutas, verduras y vegetales a los campamentos dentro de la mina. Para los meses de abril a septiembre del 2021, entregaron un total de 493,346.90 kg de frutas y vegetales con un valor de B/.629,819.14 (ver anexo 3.112).
13281	Desarrollo, implementación y refinamiento de las políticas y prácticas de adquisición de productos y servicios locales, para asegurar que los empresarios de las comunidades afectadas por el Proyecto se beneficien de las oportunidades de negocios que se puedan crear con la presencia del Proyecto; esto ayudará a reducir la dependencia en el empleo generado por el Proyecto a largo plazo, así como el potencial declive de la producción agrícola.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA continua el desarrollo del Programa de agroextensionismo, a través de las actividades de seguimiento técnico y entrega de insumos de parte de la empresa a participantes en las comunidades de Farallón, Llano Grande, Ranchería, Molejón, Villa del Carmen, Coclesito, Nazareno, Nuevo San José, San Juan de Turbe, Los Molejones, San Benito y Río Caimito; para un total de 124

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					beneficiarios de autoconsumo y comercialización (ver anexo 3.111).
13282	Los Directores de Minera Panamá, S.A., sus colaboradores y proveedores se comprometen a iniciar el proceso de compra en el área más próxima al Proyecto y abrir el radio de búsqueda de acuerdo a la oferta del mercado. Siempre se dará preferencia al proveedor del bien o servicio más cercano que ofrezca la mejor condición económica para el Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA mantiene el apoyo a la cooperativa DONLAP, con el fin de generar el desarrollo económico de los productores locales, dándoles preferencias al comprar sus productos. Para este periodo de evaluación, la empresa DONLAP reportó en los meses de abril a septiembre del 2021, la venta de verduras, vegetales y frutas a los campamentos dentro de la mina, cumpliendo con todos los parámetros de calidad en la entrega de sus productos (ver anexo 3.112).
13283	Los contratistas principales deberán presentar un plan de obtención local a la empresa, antes de la finalización del contrato, el cual será preparado de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	manera conjunta con MPSA y deberá ser consistente con los valores y las políticas de la empresa, teniendo en cuenta los siguientes elementos: •Identificación de los negocios locales, regionales y nacionales afectados con la posibilidad de tomar parte en la construcción como sub-contratistas. •Compromiso con los objetivos de obtención local para las diferentes categorías de negocios, a nivel local, regional y nacional, reconociendo también los retos de cumplir con las necesidades de obtención del Proyecto debido al déficit de contratistas panameños con experiencia y de organizaciones y abastecedores que brinden servicios a la industria minera en el país; también se considerará el desarrollo de procedimientos de obtención de mano de obra local, como publicación de puestos de trabajo vacantes, contratación y pago, como				Para el presente periodo de evaluación correspondiente al Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, el proyecto minero cuenta con una fuerza laboral de aproximadamente 3,987 colaboradores, correspondiente al mes de diciembre del 2021 (ver anexo 3.113). De igual manera, MPSA presenta evidencia del desarrollo de capacitaciones para la mano de obra local, como lo es “Tallando el Futuro del Atlántico”, que busca formar artesanos del tallado de la madera para generar habilidades y crear oportunidades de negocios a las familias de la región. Del 6 al 27 de noviembre del 2021, MPSA desarrolló capacitaciones para adultos en el arte de madera, especificando tallando, a las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	parte de la estrategia de reclutamiento de personal descrita líneas arriba.				capacitaciones asistieron un total de cinco mujeres y 16 indígenas (ver anexo 3.116).
13284	Asegurar que todos los contratistas cumplan con las medidas de mitigación social según se describen en el EsIA y el Plan de Acción para Desarrollo Social (PADS) (por ejemplo, compra de productos y servicios locales, compromiso con la comunidad, salud y seguridad).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Como parte del apoyo que brinda MPSA a los programas de salud de las comunidades dentro del área de influencia directa, se evidenciaron para los meses de abril y junio del 2021, las siguientes actividades: - Entrega de cuadernillo en temas de prevención de conductas no deseadas a estudiantes residentes en Nuevo Edén que cursan el séptimo grado del I.P.T. de Coclesito. - Curso de control de hemorragias dirigido a las instituciones en coordinación con la Plataforma de Gestión de Riesgos y SINAPROC.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Reunión de seguimiento para la jornada de vacunación. • Registro de personas para ser vacunadas y actividades de coordinación. • Entrega de mascarillas y pantallas faciales para pasajeros del transporte comunitario público (ver anexo 3.107). De igual forma, MPSA presentó evidencias para los meses de julio a septiembre del 2021, de las actividades desarrolladas con los grupos vulnerables (donaciones, ayuda humanitaria, donación de sillas de ruedas y apoyo en el programa de auto consumo); además del apoyo logístico en las evaluaciones de familias para inscribirse en los programas del MIDES (ver anexo 3.107).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13285	Acceso y modo de vida equitativos -- implementar programas de trabajo para la mano de obra no calificada y semi-calificada.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Del 6 al 27 de noviembre del 2021 MPSA desarrolló capacitaciones para adultos en el tallado de madera, denominadas “Tallando el Futuro del Atlántico”, que consisten en formar artesanos del tallado de la madera. A estas capacitaciones asistieron un total de 5 mujeres y 16 indígenas, los cuales forman parte de la mano de obra no calificada y semi calificada (ver anexo 3.116)
13286	Competencia en la demanda de oportunidades laborales locales -- MPSA llevará a cabo un monitoreo para recopilar información necesaria respecto a la evolución de la competencia por la mano de obra local en el transcurso del desarrollo del Proyecto y consultará con las personas afectadas y sus gobiernos sobre la mejor manera	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA desarrolla actividades de capacitación con el fin de crear competitividad en la mano de obra local dentro del área de influencia directa:

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	de tratar los posibles impactos en la demanda de oportunidades de trabajo.				- El proyecto de capacitación de adultos “Tallando el Futuro del Atlántico”, consiste en formar artesanos del tallado de la madera para generar habilidades y crear oportunidades de negocios a las familias de la región. Del 6 al 27 de noviembre del 2021 MPSA desarrollo capacitaciones de adultos en el arte de madera, especificando tallando, a las capacitaciones asistieron un total de cinco mujeres y 16 indígenas (ver anexo 3.116). - Capacitación a miembros de la comunidad de Nueva Esperanza, dicha actividad se realizó el 13 de septiembre del 2021, en donde asistieron un total de 12 mujeres, los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					temas a tratar fueron los siguientes: de prevención de conductas no deseadas, conservación de idioma y cultura, asesoramiento técnico en capital semilla para el desarrollo de sus producciones para generar ingresos, motivación para el desarrollo de actividades de emprendimiento como costura, confección de vestidos y bolsas (ver anexo 3.117). • Taller de confección de sabanas, participaron un total de diez personas, el mismo se realizó el 13 de julio del 2021, en conjunto con Nutre Hogar de Coclesito (ver anexo 3.117). • MPSA en conjunto con la asociación de Defensores de los Recursos Hídricos (DRHi), con el fin de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					monitoreo de la calidad de agua de los cuerpos de agua superficiales dentro del área de influencia directa, desarrollan actividades guiadas por técnicos, dentro de las cuales incluyen capacitaciones técnicas de los participantes (ver anexo 3.69). MPSA continua el desarrollo del programa de agroextensionismo, el cual cuenta con el componente de capacitaciones técnicas y seguimiento por parte de un técnico para este periodo de evaluación se presentó evidencia de julio a septiembre del 2021 (ver anexo 3.111).
13287	Identificar las posibles áreas de capacitación técnica y ofrecerlas para el desarrollo de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	habilidades con otras organizaciones trabajando en apoyo a los programas de capacitación.				MPSA ha iniciado una serie de actividades con el fin de apoyar el desarrollo económico de la zona; por lo cual, realizó el primer Taller de Sensibilización e Inicio de la Consultoría por parte de la empresa Soluciones Turísticas Sostenibles (S.T.S.), para la elaboración del diagnóstico y el plan estratégico para el desarrollo Sostenible del agroturismo en el Distrito de Omar Torrijos. La actividad se realizó el 5 de octubre del 2021, en la granja Alternativa (Coclesito) en donde se escogieron las diez fincas que participarán de este proyecto (ver anexo 3.118). De igual forma, el 14 de julio de 2021 MPSA en conjunto con el Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) realizaron una reunión como parte del Programa de alfabetización, en el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Centro Nutre Hogar de la comunidad de Coclesito, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de las personas, fortaleciendo sus capacidades de lectura y escritura; en dicha reunión se escogieron voluntarias para dictar las clases de alfabetización (ver anexo 3.119). Como parte del Programa “Cobre Panamá Crece Contigo”, se realizó la II Jornada de Formación y Crecimiento Personal y Profesional, en donde se busca potenciar las habilidades y capacidades laborales. MPSA en conjunto con COSPAE desarrollaron el 18 de agosto del 2021, una serie de actividades psicopedagógicas divididas en cuatro talleres (Mercado Laboral, Un Futuro Emprendiendo STEAM, WhatsApp Business y Herramientas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Prácticas para el Docente de Hoy) a través de las plataformas virtuales, en las cuales participaron un total de 40 hombres y 101 mujeres y 4 indígenas (ver anexo 3.117). Por otra parte, MPSA en conjunto con Nutre Hogar desarrolló actividades el 13 de julio del 2021 con las participantes del Taller de Costura con el objetivo de crear iniciativas de emprendimiento para la generación de ingresos a través de la confección de la pollera; dicha actividad se realizó en el Centro Comunitario Nutricional de Coclesito (ver anexo 3.120).
13288	Fortalecer la dimensión y las habilidades de la fuerza laboral en el sector minero tanto en la región central de Panamá como a nivel nacional, a través de becas, programas de aprendizaje y el	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	inicio de la estrategia de desarrollo de la comunidad. Crear las oportunidades para la participación de los moradores en las iniciativas de educación y capacitaciones.				MPSA presentó en los meses de abril a julio del 2021, los siguientes avances en los programa educativos: • Escuelas integrales brindando suministro de alimentos a comunidades vulnerables, producción sostenible. • Desarrollo de habilidades sociales y deportivas. • Actividades de gestión de riesgo protocolos COVID-19 en las escuelas, donde participaron 130 participantes. • Acompañamiento de biodiversidad y arqueología en temas como: Águila Harpía, Historia de la Minería en Panamá, Los primeros pobladores del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Caribe panameño, La alimentación en el periodo prehispánico. • Programas de becas escolares: 159 beneficiarios. • Participación en el festival de arte en el parque 2021 participaron once personas, y promoción de emprendimiento (ver anexo 3.121). MPSA reportó para los meses de julio a septiembre del 2021, los siguientes avances en los programas educativos: • Escuelas integrales: se realizaron Talleres de Gestión de Riesgos (2), Módulos avícolas establecidos (69), Huertos establecidos (50), Visitas técnicas (399), Capacitaciones en producción sostenible (30), Talleres

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de emprendimiento (10), Clínicas de futbol (1), acompañamiento de Biodiversidad (11) y acompañamiento de Arqueología (5). • Producción sostenible: labranza, cosecha y adecuación de módulos sostenibles. • Escuelas Integrales: desarrollo de actividades sociales y deportivas, acompañamiento de Biodiversidad y Arqueología. • Becas escolares: se llevó a cabo la II Jornada de Crecimiento Personal y Profesional por vía online durante 5 días, con la participación de 526 personas (becados, padres, docentes y autoridades).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Promoción del Emprendimiento: con el patrocinio de Cobre Panamá del Proyecto Guess y que contó con la participación de siete Universidades Nacionales y 24 internacionales. • Visitas a los proyectos sociales de Cobre Panamá, que se ubican en las universidades de la provincia de Coclé (ver anexo 3.121). MPSA reportó en su programa radial “Con Nuestra Gente”, la creación en alianza con Funda STEAM de nuevos laboratorios de robótica virtual en los Centros de Educación Básica General Miguel de La Borda, en Donoso, provincia de Colón y Llano Grande, en La Pintada, provincia de Coclé, con el fin de mejorar la calidad de la educación a través

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de la implementación de metodología de educación STEAM, la cual consiste en combinar la ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemática (ver anexo 3.108).
13289	Durante todas las etapas del proceso de capacitación de personal, se dará estricta prioridad a locales, entendiéndose como tales a residentes o nativos de las localidades de Villa del Carmen, Coclesito, Nazareth, Nuevo San José, San Juan de Turbe, los Molejones, San Benito, Río Caimito, Nuevo Sinaí, Nueva Lucha, Llano Grande, San Antonio, Sabaneta, Cascajal, Ranchería, Molejón, Coclé del Norte, Miguel de la Borda, La Pintada y Penonomé. Adicionalmente, dentro de las personas definidas como locales, se considerarán a los grupos vulnerables (mujeres, indígenas y personas con necesidades especiales).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA crea y mantiene las oportunidades para los miembros de las comunidades indígenas, mujeres y población considerada vulnerable. Para este periodo de evaluación, se realizó una capacitación a moradoras de la comunidad de Nueva Esperanza, el 13 de septiembre del 2021, donde asistieron un total de 22 mujeres; tratando temas como: prevención de conductas no deseadas, conservación de idioma y cultura. Dentro de los aportes de las participantes están, la solicitud de asesoramiento técnico en capital

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					semilla para el desarrollo de sus producciones para generar ingresos, motivación para el desarrollo de actividades de emprendimiento como costura, confección de vestidos y bolsas (ver anexo 3.117). El 13 de julio del 2021, MPSA en conjunto con Nutre Hogar de Coclesito realizaron un taller sobre la confección de sábanas, donde participaron un total de trece personas (ver anexo 3.117).
13290	Para tratar la desigualdad entre hombres y mujeres, MPSA apoyará el empoderamiento de géneros, grupos de mujeres, educación y empleo de mujeres jóvenes (15 a 24 años de edad) y la toma de conciencia y pruebas de ETS y HIV.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. El 16 de julio del 2021, MPSA desarrolló una reunión con personal del Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) de la provincia de Coclé para el establecimiento de un cronograma de trabajo entre Minera Panamá,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					S.A. y el MIDES, donde se abordan temas como: enfermedades de transmisión sexual, violencia doméstica, redes sociales y su influencia, autoestima, higiene personal riesgos social, embarazo precoz, entre otros (ver anexo 3.122).
13291	MPSA ofrecerá capacitación, empleo y otras oportunidades dentro del Proyecto a los miembros de las comunidades indígenas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presenta el Reporte de Contratación de mano de obra local, en el cual se detalla la cantidad de colaboradores contratados en las comunidades indígenas de Nueva Lucha (5 personas), Nuevo Sinaí (22 personas) y Nueva Esperanza (31 personas), (ver anexo 3.148). Para este periodo de evaluación, se evidenció el desarrollo de una capacitación a miembros

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de la comunidad de Nueva Esperanza, dicha actividad se realizó el 13 de septiembre del 2021, en donde asistieron un total de 22 mujeres, los temas a tratar fueron los siguientes: prevención de conductas no deseadas, conservación de idioma y cultura. Dentro de las solicitudes de las participantes están el asesoramiento técnico en capital semilla para el desarrollo de sus producciones para generar ingresos, motivación para el desarrollo de actividades de emprendimiento como costura, confección de vestidos y bolsas (ver anexo 3.117). El 13 de julio del 2021, MPSA en conjunto con Nutre Hogar de Coclesito realizaron un taller de confección de sabanas como miembros de la cooperativa de textil, en el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					cual participaron un total de trece personas. El objetivo del taller es conocer la necesidad y las perspectivas donde quieren afianzar y avanzar como cooperativa. Dentro de las propuestas de las participantes están: contar con un espacio propio para los talleres de clases de costura, dictar cursos de alfabetización y mejorar el local actual en temas de seguridad y la colocación de tomacorrientes (ver anexo 3.117).
13292	Ofrecer educación, empleo y alternativas de generación de ingresos a los mineros artesanales y de pequeña escala. En la etapa de cierre/postcierre, educar y ofrecer otras alternativas de empleo.	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13293	Trabajar con las agencias de gobierno asociadas en minería artesanal y a pequeña escala para determinar el mejor curso de acción a seguir.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					MPSA continúa el desarrollo de patrullajes rutinarios con el equipo de seguridad en la zona de la concesión minera. Como resultados de las actividades de patrullaje, MPSA notificó a la Dirección Regional de Coclé del Ministerio de Ambiente el día 15 de octubre de 2021, que se observaron a personas desarrollando actividades de minería artesanal en el área del Río Botija y Quebrada Brazo. En el anexo 3.123 se presenta la nota dirigida a MiAMBIENTE sobre el Informe del Patrullaje realizado.
13294	Coordinar y colaborar con las autoridades locales para compartir información acerca de cómo establecer y apoyar el servicio policial y monitoreo en las comunidades.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución En el anexo 3.167 del Tercer Informe de Seguimiento de la etapa de operación, MPSA

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					presentó la evidencia de la coordinación y colaboración con las autoridades locales para compartir información acerca del apoyo que se les pueda brindar a los servicios policiales. Para este periodo, se evidenció un caso de minera ilegal; por lo cual, MPSA procedió a informar a las autoridades competentes. Como seguimiento de este apoyo en coordinación, para este periodo de evaluación MPSA reportó el día 15 de octubre de 2021, el desarrollo de actividades de minería artesanal en el área del Río Botija y Quebrada Brazo (ver anexo 3.123).
13295	MPSA conversará con las autoridades locales y regionales respecto al alojamiento de las familias, a fin de lidiar con cualquier déficit de alojamiento que pueda haber para los trabajadores y	OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante la inspección realizada del 30 de septiembre al 6 de octubre de 2021, se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	contratistas; el tema de desarrollo de las opciones de alojamiento durante las operaciones mineras se tratará con mucho cuidado, a fin de evitar crear un resentimiento a nivel local en el sentido de tener la percepción de haber una diferencia en los estándares de alojamiento y servicios básicos (como luz y agua), así como evitar la necesidad de desear los alojamientos en la etapa de post-cierre.				evidenció el funcionamiento de los campamentos en el área de Mina (Cobre, TMF y El Dorado) y en el área de puerto (GAP y SK); dichos campamentos cuentan con los servicios de comedor, gimnasio, áreas de lavandería y dormitorios; además, MPSA continúa brindando atención médica a sus colaboradores. A lo largo de la vida del proyecto, MPSA en conjunto con las autoridades locales y regionales han desarrollado actividades y acciones para mejorar los servicios básicos de agua y luz de las comunidades que componen el Área de Influencia Directa del Proyecto. En este periodo de evaluación, MPSA señaló en el Programa radial “Con Nuestra Gente”,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					los detalles del Programa de Agua Segura en las Escuelas, como parte del Programa de Escuelas Integrales, el cual permitirá el retorno seguro de los estudiantes a las clases con todas las medidas de bioseguridad. Dentro de las mejoras realizadas están: instalación de trece acueductos que utilizan tres sistemas diferentes, certificados por el Ministerio de Salud: cosecha de agua lluvia y purificación, filtrado grueso y fino; clorinación y almacenamiento para el consumo y el otro, filtrado del acueducto rural con tecnologías que incluyen nanopartículas y carbón activado (ver anexo 3.108).
13296	Se trabajará en alianza con los gobiernos locales, regionales y nacionales para catalizar el mejoramiento y desarrollo de la infraestructura comunitaria (Energía, comunicaciones,	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA desarrolla en conjunto con autoridades locales y nacionales las mejoras a las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	suministro de agua), mantenimiento de los caminos y los servicios locales.				infraestructuras de las comunidades que se encuentran dentro del Área de influencia directa del Proyecto; para este periodo de evaluación se dieron las siguientes mejoras o reparaciones: • Mejoras al baño de un comunitario en la comunidad de Sabaneta, Llano Grande de Coclé. • Se realizaron inspecciones en la vía de Santa Ana, Llano Grande hasta el kilómetro 38 para realizar reparaciones en la vía. • Mejoras al aula de braille del IPHE de Penonomé. • Mejoras al camino rural de Cuteva. • Mejoras de los caminos rurales del corregimiento de Llano Grande, donde se visitaron las comunidades de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					El Palmar, Luisa, Llano Grande y Papayal. • Mejoras de camino rural de Papayal-Llano Grande. • Trabajos de escarificación de calzada con motoniveladora en la comunidad de Moreno, Llano Norte, Coclé como parte de las mejoras a la vía desde Llano Grande –km38. • Trabajos de riego de imprimación en la comunidad de Molejón, para los trabajos de mejoras a la vía desde Llano Grande –km38. • Mejoras a las instalaciones de los Bomberos de La Pintada. • Colocación de doble sellado en la vía, colocación de emulsión asfáltica y compactación del material en la vía de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					la comunidad de Nuevo San José como parte de las mejoras en la vía desde Llano Grande hasta km38. • Mejoras del estanque para cría de peces en los terrenos de la ARAP-Divisa, Veraguas. • Finalización de las mejoras del camino hacia la comunidad de Corozal. • Mejoras a línea de tubería transversal y cabezal en Cascajal. • Mejoras al talud en terreno de la feria artesanal. • Se realizan inspecciones al camino rural de Cuteva, donde se repararon 10k +200m con un ancho de 4.00m, se realizaron mejoras de algunos pasos que no estaban contemplados al inicio

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					del proyecto como parte de los trabajos de mejoras al camino rural de Cuteva. • Construcción de un puente peatonal en la comunidad de Nuevo San José, distrito Especial Omar Torrijos Herrera-Colón. • Mejoras al camino rural de Llano Grande-Luisa, se realizó la última inspección del camino de los 3k+ 600 de longitud del camino se intervino 2k+000 que corresponde al área más afectada. • Mejoras del camino rural de Perekabecito. • Construcción de salón de cómputo para INFOPLAZA, comunidad de Coclé del Norte de Donoso.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					- Mejoras de caseta de parada de buses, comunidad de Cascajal de Llano Norte de La Pintada. - Mejoras de camino rural de Las Malvinas, La Pintada, Coclé que consistió en la colocación de material tipo tosca y compactación del material. - Mejoras del camino rural de Llano Grande-Sabanetas, que consistió en la colocación de material tipo tosca y compactación de material. - Construcción de acueducto en la comunidad de Nueva Lucha. - Mejoras al sistema de captación de agua potable en la comunidad de Nuevo Sinaí.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					- Mejoras en la agencia del MIDA, en la comunidad de Toábre- Coclé. - Construcción de estructuras para artesanos y mejoras a la batería sanitaria en la comunidad de La Pintada. - Mejoras a la vía Llano Grande –km38 a la altura de la comunidad de San Juanito-Volteadero (ver anexo 3.140). MPSA indicó en el programa radial “Con Nuestra Gente”, la inauguración de la nueva INFOPLAZA en la comunidad de Coclé del Norte, en conjunto con la Alcaldía de Donoso, la Junta Comunal, Infoplaza AIP y el SENAN, permitiendo la conectividad y acceso al servicio de internet; además, este salón albergará una pequeña biblioteca y se dictarán

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					capacitaciones para emprendedores por parte de AMPYME (ver anexo 3.108). Por otro lado, MPSA en búsqueda de garantizar el suministro de agua potable en las comunidades, desarrolla el Programa de Agua Segura en las Escuelas, como un sub-proyecto del Programa de Escuelas Integrales. En el programa radial “Con Nuestra Gente” se indica que este programa es un plan piloto y que las escuelas de las comunidades de Las Pléyades, Molejón y Nazareth son las primeras beneficiadas; sin embargo, la empresa planea continuar con las escuelas de Molejones, Villas del Carmen y San Benito con el fin de garantizar el agua segura para la población estudiantil (ver anexo 3.108).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13297	Enfermedades y vectores transmisores de enfermedades - ofrecer un posible apoyo a las agencias correspondientes para personalizar el suministro de programas de salud comunitaria.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA a través del personal del Departamento de Asuntos Comunitarios y el Ministerio de Salud (MINSAL), realizaron una serie de actividades del Programa de Salud y Bienestar para los meses de abril a junio del 2021, que incluyen: • Entrega de cuadernillo en temas de prevención de conductas no deseadas a estudiantes residentes en Nuevo Edén que cursan el séptimo grado del I.P.T. de Coclesito. • Curso de control de hemorragias en conjunto con SINAPROC. • Reunión de seguimiento para la jornada de vacunación.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Registro de personas para ser vacunadas y actividades de coordinación. • Entrega de mascarillas y pantallas faciales para pasajeros del transporte comunitario público (ver anexo 3.107). Para los meses de julio a septiembre del 2021 MPSA desarrolló las siguientes actividades en el Programa de Salud y Bienestar: • Brindar educación en temas de comportamiento no deseados y coordinación de giras a las comunidades. • Desarrollo de capacitaciones en las comunidades en temas de conducta no deseadas.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Desarrollo de actividades con grupos vulnerables (donaciones, ayuda humanitaria, donación de sillas de ruedas y apoyo en el programa de auto consumo). • Evaluación de familias para inscribirse en programas del MIDES. • Inscripción del programa Instituto Panameño de Educación por radio. • Coordinación con autoridades locales e instituciones por Inundaciones en Coclesito y Villa del Carmen. • Coordinación y apoyo logístico a personas para vacunarse. Aplicación de medidas de prevención COVID-19 en las oficinas de Villa del Carmen –MPSA (ver anexo 3.107).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13298	Enfermedades y vectores transmisores de enfermedades -- trabajar con los proveedores de servicios de salud locales y regionales para entender mejor la dinámica de transmisión de las enfermedades transmitidas por vectores.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Actualmente, MPSA brinda apoyo a las comunidades para prevenir los contagios por el COVID-19, proporcionando mascarillas y máscaras faciales para los usuarios que utilizan el transporte gratuito comunitario que brinda MPSA; además, ofrece apoyo logístico a las personas que desean ser vacunadas contra el COVID-19; y visitas a las viviendas de las comunidades dentro del área de influencia directa para brindar información a los pobladores acerca de esta pandemia COVID-19 (ver anexo 3.107).
13299	Enfermedades y vectores transmisores de enfermedades -- MPSA mantendrá informados a los centros de salud ubicados en los alrededores acerca de los avances del Proyecto y de la	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presentó el 11 de diciembre del 2021 a la Dirección Regional de la provincia de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	cantidad de personal con el que cuenta, de tal manera que los centros de salud se encuentren preparados para lidiar con cualquier tipo de tratamiento de emergencia, de presentarse el caso.				Coclé del Ministerio de Salud, una nota donde se indica que la cantidad de fuerza laboral en el proyecto corresponde a 3,987 personas (ver anexo 3.113).
13300	MPSA catalizará el planeamiento del uso de tierras a nivel regional, trabajando en coordinación con los gobiernos para desarrollar un plan regional de uso de tierras que ayude a asegurar que la región se esté desarrollando responsablemente, incorporando aspectos de mejora y protección ecológica.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	-	-	En ejecución. MPSA continua el desarrollo de un Programa de Reforestación, el cual cumple con compromisos ambientales y sociales, a través de un sistema agroforestal, donde se recupera parte de la cobertura boscosa del país y los dueños de las fincas se benefician económicamente con su producción. MPSA tiene pendiente la entrega del Plan regional de uso de tierras.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13301	Pérdida de acceso -- reasentamiento de las personas afectadas, de ser necesario (ver Anexo XXXIV).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	Ejecutado. Minera Panamá, S.A. culminó la ejecución de este compromiso desde el mes de enero del año 2017; donde se documentó el traslado de dos (2) comunidades del grupo étnico Ngäbe a las nuevas comunidades de Nueva Esperanza y Nuevo Edén. MPSA finalizó el proceso con las dos auditorías efectuadas, las mismas se presentaron en los siguientes anexos: anexo 3.77 acápite a, 2.1 y anexo 3.120 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento.
13302	Pérdida de acceso -- desarrollar medidas alternativas que permitan a los residentes seguir su camino a su destino, quienes utilizan cualquier ruta existente dentro del Área de Desarrollo del Proyecto (ADP) de manera regular.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en el presente periodo de evaluación. No se han dado cambios o establecido nuevos caminos para que los moradores de las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					comunidades dentro del área de influencia del Proyecto transiten.
13303	Pérdida de acceso -- ofrecer compensación.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	Ejecutado. Durante la inspección realizada en el Vigésimo Quinto Informe de Seguimiento, se verificó a través de visitas a las familias compensadas de la LTE, que la compensación se realizó en buenos términos y que no hay ninguna inconformidad al respecto.
13304	Pérdida de acceso -- construir y mantener los senderos o rutas alternativas (vías y caminos) para beneficiar a las personas que puedan acceder las comunidades cercanas mediante transporte motorizado.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en el presente periodo de evaluación. MPSA no ha requerido en este periodo, la construcción de senderos o rutas alternativas para que los moradores de las comunidades cercanas puedan acceder mediante transporte motorizado.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13305	MPSA ha suscrito y respalda compromisos con las más destacadas iniciativas internacionales de minería responsable, todas las cuales contemplan como componentes de buenas prácticas, el desarrollo de actividades de difusión y capacitación para el fortalecimiento de capacidades locales y transparencia.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Como parte de las actividades de difusión y capacitación para el fortalecimiento de capacidades locales, MPSA desarrolló para este periodo de evaluación del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, las siguientes actividades: • Capacitaciones técnicas y guía en la toma de muestras de agua en conjunto con la asociación de Defensores de los Recursos Hídricos (DRHi), las mismas se efectúan para el monitoreo de la calidad de agua de los cuerpos de agua superficiales dentro del área de influencia directa del Proyecto (ver anexo 3.69).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Capacitaciones y seguimiento técnico por parte de MPSA en el desarrollo del programa de agroextensionismo, se presentó evidencia de julio a septiembre del 2021; además, se realizaron entrega de insumos en la comunidades de Farallón, Llano Grande, Cascajal, Ranchería, Molejón, Villa del Carmen, Coclesito, Nazareno, Nuevo San José, San Juan de Turbe, Los Molejones, San Benito y Río Caimito (ver anexo 3.111).
13306	Todas las poblaciones locales serán salvaguardadas contra cualquier accidente o evento no anticipado mediante la implementación y mejoramiento continuo del plan de contingencia (Sección 10.9), el Plan de Acción para el Desarrollo Social (PADS) (Sección 10.1.4.3), el	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA reporta de manera periódica el resultado de cada uno de los programas sociales desarrollados en las comunidades, cuyos avances se presentan en los informes de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	Plan de Participación Ciudadana, incluyendo las políticas de conciliación (Sección 10.5), el Plan de Acción para el Reasentamiento (PAR, Sección 10.1.4.4) y otros planes y procedimientos.				seguimiento presentados ante el Ministerio de Ambiente. Para este Cuarto Informe de Seguimiento en la Etapa de Operación, MPSA reporta el mejoramiento continuo del Plan de Acción para el desarrollo Social (PADS), los informes son confeccionados de acuerdos a los programas: salud y bienestar, desarrollo económico, educación, infraestructura social (ver anexos 3.107, 3.111, 3.121 y 3.141). Actualmente MPSA culminó en diciembre del 2018 con el plan de reasentamiento de las dos (2) comunidades reasentadas (Nuevo Edén y Nueva Esperanza) anexo 3.77 acápite a, 2.1 y anexo 3.120 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento. Por otro lado, los lineamientos del plan de participación ciudadana presentados en la línea base del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Estudio de Impacto Ambiental forman de los compromisos sociales actualmente evaluados en esta auditoría.
13307	El Departamento de Relaciones Externas desarrollará indicadores de monitoreo y evaluación del plan de Gestión Social, que deberán: - Dar seguimiento sobre el cumplimiento de las políticas, - Dar seguimiento al cumplimiento de los compromisos sociales adquiridos por MPSA, - Monitorear y evaluar el desempeño y la efectividad de los procesos de relacionamiento con cada uno de los grupos de interés del Proyecto Cobre Panamá, -Monitorear y evaluar, en conjunto con las comunidades, el desempeño y la efectividad de los programas de desarrollo comunitario para cada uno de los programas y Proyectos que componen los distintos planes de desarrollo social.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA ejecuta un plan de monitoreo con los moradores del área de influencia directa en conjunto con el Centro de competitividad de la Regional occidental de Panamá (CECOMPRO); esta consultoría tiene como objetivo la evaluación de los avances en la estrategia de desarrollo comunitario para apoyar la autosuficiencia, desarrollar acciones sostenibles y el establecimiento de un mecanismo de evaluación de los programas de desarrollo comunitario de Cobre Panamá en las comunidades vecinas a la Mina (ver anexo 3.124).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	Adicionalmente, el departamento establecerá instancias de monitoreo y evaluación participativas a través de consultas comunitarias, con el fin de validar las conclusiones del monitoreo y evaluación del desempeño del departamento para hacer los ajustes necesarios en la medida en que el Proyecto vaya avanzando. Los resultados de los indicadores de monitoreo y evaluación se informarán a las comunidades a través de consultas bianuales o según la frecuencia que las comunidades estimen necesario.				
13308	Elaborar un plan de compromiso de los grupos de interés y un programa de desarrollo comunitario para establecer empleo a largo plazo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Con el fin de garantizar empleo a largo plazo, MPSA continúa el apoyo a la Asociación de Productores DONLAP, al darle prioridad como proveedor local de las frutas, verduras y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					vegetales que se consumen en los campamentos dentro del Proyecto; además, MPSA realiza la instalación de módulos para la cría de pollos de engorde y lleva a cabo la entrega de semillas para huertos. Por otro lado, MPSA cuenta con un programa de agroextensionismo en el cual se brinda seguimientos técnicos y entrega de insumos en las comunidades que participan en dicho programa (ver anexo 3.111) El proyecto de capacitación de adultos “Tallando el Futuro del Atlántico”, consiste en formar artesanos del tallado de la madera para generar habilidades y crear oportunidades de negocios a las familias de la región. Del 6 al 27 de noviembre del 2021,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					MPSA desarrolló capacitaciones de adultos en el arte de madera, a las cuales asistieron un total de 5 mujeres y 16 indígenas (ver anexo 3.116). MPSA desarrolló una capacitación a miembros de la comunidad de Nueva Esperanza, el 13 de septiembre del 2021 en donde asistieron un total de 12 mujeres, , los temas a tratar fueron los siguientes: prevención de conductas no deseadas, conservación de idioma y cultura, asesoramiento técnico en capital semilla para el desarrollo de sus producciones para generar ingresos, motivación para el desarrollo de actividades de emprendimiento como costura, confección de vestidos y bolsas (ver anexo 3.117).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Además, se realizó un Taller de confección de sabanas, en el cual participaron un total de diez personas, el mismo se realizó el 13 de julio del 2021, en conjunto con Nutre Hogar de Coclesito (ver anexo 3.117).
13309	MPSA divulgará a través de consejeros comunitarios y de asuntos indígenas, un programa de información pública respecto a las actividades del Proyecto a las comunidades y las autoridades gubernamentales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA realizó en la comunidad indígena de Nueva Lucha, el día 26 de agosto del 2021, una reunión comunitaria donde se trataron temas como: acueducto de la comunidad, preocupación por el trabajo de minería en la cordillera del río Petaquilla y contratación de mano de obra de la comunidad. Como parte de la reunión, se establecieron acciones a seguir por parte de la empresa como dar seguimiento a la ejecución del acueducto, caseta y arreglo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de la entrada de Uvero; además de, facilitar más información acerca del trabajo del tajo Colina (ver anexo 3.142).
13310	La estrategia de mitigación para estas comunidades indígenas cumplirá con los requerimientos de la Corporación Financiera Internacional (CFI) descritos en CFI PS 7. MPSA buscará con la participación de los mismos indígenas y en alianza con el gobierno panameño, asegurar que las comunidades indígenas Ngäbe dentro de su área de influencia, con las cuales ha establecido ya un vínculo y relación de respeto y de conocimiento mutuo, obtengan de manera participativa, beneficios sociales y económicos adecuados culturalmente, que aseguren el mejoramiento de la calidad de vida y el respeto de sus derechos durante todo el ciclo de vida de la mina y puedan mantener y continuar sin dificultad	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución MPSA cumple con los requerimientos de la Corporación Financiera Internacional (CFI) descritos en CFI PS 7. MPSA desarrolla actividades de participación de las comunidades indígenas dentro del área de influencia directa. Para este periodo de evaluación realizo en la comunidad indígena de Nueva Lucha, el día 26 de agosto del 2021, reunión comunitaria donde se trataron temas como: acueducto de la comunidad, preocupación por el trabajo de minería en la cordillera de río Petaquilla y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	con sus tradiciones y cultura aún después de cerrada la mina.				contratación de mano de obra de la comunidad (Ver anexo 3.142). En la comunidad de Nueva Esperanza, el día 13 de septiembre del 2021, se realizaron capacitaciones en donde asistieron un total de 12 mujeres, los temas a tratar fueron los siguientes: de prevención de conductas no deseadas, conservación de idioma y cultura, asesoramiento técnico en capital semilla para el desarrollo de sus producciones para generar ingresos, motivación para el desarrollo de actividades de emprendimiento como costura, confección de vestidos y bolsas (ver anexo 3.117).
13311	MPSA se compromete a manejar de forma justa y transparente los desplazamientos de las personas y sus hogares causados por el Proyecto a través de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	Ejecutado.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	un proceso de reasentamiento cuidadosamente planificado e implementado. Este proceso se ajustará a las mejores prácticas internacionales, como lo definen las Normas de Desempeño (ND) sobre Sostenibilidad Social y Ambiental de la Corporación Financiera Internacional (CFI) y cumplirá o excederá todo requerimiento legal o regulatorio del Gobierno de Panamá. De acuerdo con las mejores prácticas internacionales, este proceso será transparente, culturalmente adecuado y estará caracterizado por negociaciones de buena fe y la participación informada de las personas y hogares desplazados.				Hasta el 31 de julio de 2018, estaba programado el acompañamiento dentro del Programa de Restauración de Medios de Vida, el cual es la última etapa del Plan de Reasentamiento (PAR) que constó de cuatro (4) fases: planeación, plan y traslado a las dos (2) nuevas comunidades (Nuevo Edén y Nueva Esperanza) acompañamiento y restauración de medios de vida. En el anexo 3.99 del Vigésimo Octavo Informe de Seguimiento se documentó que MPSA mantuvo el acompañamiento, la capacitación y el apoyo técnico a las familias de las dos comunidades reasentadas hasta el 31 de octubre de 2018.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13312	Es de esperarse que haya cierto impacto en personas específicas, familias individuales o ciertas comunidades debido a la necesidad de adquisición de tierras y el subsecuente reasentamiento; si, después de considerar los efectos potenciales, los residentes de una comunidad determinan que los efectos son inaceptables, MPSA acordará en reasentar a la comunidad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	Ejecutado. En el mes de enero del 2017, MPSA culminó el traslado de las últimas cuatro (4) familias que no quisieron reasentarse inicialmente, de la comunidad de Petaquilla hacia la nueva comunidad de Nuevo Edén. En el mes de julio del 2018 culminó la Fase 4, última etapa del Plan de Acción del Reasentamiento (PAR) en la cual el personal de Asuntos Comunitarios de MPSA continuó brindando apoyo y capacitaciones de manera constante a las familias de las nuevas comunidades.
13313	Las personas cuyos bienes y/o recursos de vida se vean afectados por los requerimientos de tierra para la expansión del Proyecto, serán reasentadas	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	Ejecutado.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	y compensadas, según lo establecido en el Marco Conceptual para el Plan de Acción para el Reasentamiento (MCPAR). En esencia el proceso será diseñado como una iniciativa de desarrollo sostenible para los desplazados, a través del cual sus medios de subsistencia, estándares y calidad de vida serán perceptiblemente mejorados.				MPSA completó las cuatro (4) fases del Programa de Reasentamiento y Restauración de Medios de Vida. En el anexo 3.78 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento, se documentó que MPSA ejecutó de manera responsable y respetuosa el Plan de Acción de Reasentamiento (PAR), mejorando la calidad de sus casas, sus cultivos, sus tierras y su educación de las dos (2) comunidades reasentadas: Nueva Esperanza y Nuevo Edén.
13314	Los objetivos del servicio de Restauración de Medios de Vida serán el de restaurar los niveles de cultivo y producción ganadera en los nuevos lugares, e incrementar la producción por encima de los niveles previos al reasentamiento, así como crear otras oportunidades de desarrollo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	Ejecutado. MPSA mantuvo hasta diciembre de 2018, la restauración de medios de vida y el acompañamiento, la capacitación y el apoyo técnico a las familias de las dos (2)

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					comunidades reasentadas (Nuevo Edén y Nueva Esperanza). En el anexo 3.78 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento, se documentó que MPSA realizó una capacitación sobre la agricultura de autoconsumo, para incentivar a las familias reasentadas a cultivar. En este mismo anexo, se documentó la liberación de cuentas mancomunadas con firma autorizada producto de la compensación que recibieron los comunitarios de Nueva Esperanza y Nuevo Edén por parte de MPSA.
13315	Enfermedades y vectores transmisores de enfermedades -- construcción de casas nuevas para las familias reasentadas para reducir la posibilidad de hacinamiento y el posible contagio de enfermedades.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	Ejecutado. Como se contempló en el Plan de Acción de Reasentamiento y en consensos con cada una de las familias afectadas y reasentadas, todas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					las casas de las nuevas comunidades Ngäbes (Nueva Esperanza y Nuevo Edén), fueron construidas con el aval y la aprobación de diseño de cada familia; además fueron construidas con mano de obra y materiales locales, se documentó en el anexo 1-márgenes 1.235 y 1.236 del Décimo Octavo Informe de Seguimiento.
13316	El Proyecto facilitará la compra o adquisición de tierra de reemplazo para todas las granjas que pierdan sus tierras.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	Ejecutado. Minera Panamá, S.A., realizó el proceso para la titulación de tierras con el apoyo de la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI), como se documentó en el anexo 3.80 del Décimo Octavo Informe de Seguimiento y en el anexo 3.102 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13317	"Todas las granjas reasentadas tendrán un acceso al agua en sus nuevos lugares similar al que tenían anteriormente, los detalles serán definidos en el Marco Conceptual para el Plan de Acción para el Reasentamiento (MCPAR) bajo el acápite de “compensación”.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	Ejecutado. Las dos (2) comunidades reasentadas (Nuevo Edén y Nueva Esperanza), cuentan con acueducto. En el Décimo Tercer Informe de Seguimiento, anexo 3.58 y 3.51, pág. 18, MPSA realizó una gira de campo para el levantamiento topográfico, diseño y presupuesto de materiales de la nueva toma de agua en la comunidad de Nueva Esperanza.
13318	El Plan de Acción para el Reasentamiento (PAR) considerará la implementación de alternativas al uso agrícola del Área de Desarrollo del Proyecto (ADP), y cualquier pérdida que hubiera se remplazará con oportunidades equivalentes o se compensará de alguna otra manera; tales	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	Ejecutado. En el anexo 3.28 del Vigésimo Sexto Informe de seguimiento, se documentó que MPSA implementó los Programas de Restauración de Medios de Vida. Las dos (2) comunidades

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	programas de capacitación podrían incluir: habilidades de construcción, aptitudes requeridas por la industria minera, habilidades en la administración de dinero y capacitación en el mantenimiento y protección de las estructuras entregadas por MPSA.				reubicadas presentan indicadores cualitativos de mejoras en la calidad de vida de los comunitarios Ngäbes, con respecto a las condiciones previas. Dichos factores son evidentes en aspectos como: educación, bienestar y salud, mejoras de prácticas agrícolas de autoconsumo, oportunidades laborales relacionadas con el proyecto Mina de Cobre Panamá, manejo financiero, organización comunitaria, mayor participación de la mujer, entre otros.
13319	Se pondrá en marcha un programa completo de monitoreo y evaluación para que MPSA pueda determinar la efectividad del Programa de Compensación y Reasentamiento, el cual manejará las medidas de mitigación de los impactos sociales asociados al Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	Ejecutado. MPSA culminó con el periodo de acompañamiento (monitoreo) que duró dos (2) años a partir del reasentamiento de las dos (2) comunidades Ngäbes que se trasladaron a las nuevas comunidades, donde se les brindó

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					capacitaciones en temas de mejoramiento de cultivos, cría de pollos y se les dotó de materia prima; en la actualidad, estas comunidades pasan a formar parte de las 21 comunidades del área de influencia del proyecto y como tal, se les da el seguimiento a través de los programas que ejecuta Relaciones Comunitarias de MPSA.
13320	MPSA se compromete a un proceso consultado y consensuado entre las comunidades, los gobiernos locales y el consultor rePlan para escoger un tercer independiente que verifique y evalúe el proceso de reubicación con participación de universidades y ONGs panameñas. El auditor social deberá tener mucha experiencia en la conducción de reasentamientos causados por Proyectos de infraestructura. Con este objetivo, MPSA elaborará en los próximos 6	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	-	-	Ejecutado. MPSA presenta la Evaluación Final de la Ejecución del Plan de Acción de Reasentamiento y el Programa de Restauración de medios de vida del proyecto Mina de Cobre Panamá elaborado por SOCIAL CAPITAL GROUP. La evaluación final del reasentamiento se realizó entre abril y agosto del año 2019 y comprendió el análisis

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	meses de aprobado el EsIA, términos de referencia y proceso de contratación de un organismo evaluador externo nacional o internacional independiente que se encargue de hacer evaluación de los pasos, resultados e impactos del proceso. Como mínimo se llevará a cabo una evaluación de término medio, una evaluación final y una evaluación ex-post del proceso de reasentamiento. Cada evaluación, tendrá las siguientes etapas e informes específicos: - Preparación del respectivo corte de evaluación - ejecución del corte evaluativo - preparación de informe específico de evaluación - Divulgación de resultados.				del proceso de la implementación del Plan de Acción de Reasentamiento. La Evaluación Final de la Ejecución del Plan de Acción de Reasentamiento y el programa de restauración de medios de vida se elaboraron con base en los trabajos de campo presentado en el año 2019 y se presentó en el anexo 3.120 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento.
13321	Los consejeros comunitarios que trabajen con estas ONGs visitarán y entrevistarán de manera informal a los diversos miembros (por edad y género) de las familias afectadas por el Proyecto,	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA en conjunto con el MINSA establecen las bases y mecanismos de cooperación entre

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	observando las condiciones del hogar (es decir, salud de los miembros de la familia y niveles de almacenamiento de comida).				las partes; para el intercambio de información estadística, conocimiento y desarrollo de salud en las comunidades de influencia del proyecto; la evidencia se presentó en el anexo 3.109, acápite e, pág. 10 del Vigésimo Informe de Seguimiento. MPSA, presentó la comunicación vía correo electrónico a través del Departamento de Asuntos Comunitarios indicando que la renovación del convenio MPSA-MINSA para el desarrollo de las entrevistas comunitarias; no ha sido tema de negociación a la fecha, por lo que se evaluará en el próximo año (ver anexo 3.140).
13322	Las actividades mineras constantes pueden generar la necesidad de cambiar las rutas de tráfico del Proyecto; de suceder, los efectos de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en el presente periodo de evaluación.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	tales cambios serán monitoreados a través de un plan de monitoreo para determinar si están causando algún efecto adverso en las poblaciones locales.				MPSA no ha desarrollado actividades que requieran cambiar las rutas de tráfico del Proyecto.
13323	MPSA diseñará e implementará un programa de monitoreo de posibles actitudes existentes en la población, el cual contará con la participación activa de las personas afectadas, incluyendo comunidades y las autoridades gubernamentales. Divulgará continuamente información actualizada respecto a las actividades del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA para este periodo de evaluación presentó el registro de quejas por parte de la comunidad en donde se detallan los datos de la inquietud, la fecha, la comunidad donde se da la situación y se describe la solución o acción a tomar por parte de la empresa (ver anexo 3.143). MPSA desarrolla una consultoría con la empresa CECOMPRO en donde se evaluaron los programas sociales desarrollados por la empresa, dando como

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					resultado posibles actitudes existentes de la población hacia los programas sociales tanto educativos, de desarrollo económico, infraestructuras, salud y bienestar. Los resultados y recomendaciones de esta consultoría son divulgados, tal cual establece el compromiso y son presentados como evidencia en el presente informe de seguimiento (ver anexo 3.124).
13324	También se monitoreará el apoyo a la educación durante la vida del Proyecto; esta medida incluirá la realización de estudios y entrevistas con miembros seleccionados de la comunidad respecto a cuál es su percepción sobre las oportunidades educativas, es decir, si ven una mejora o deterioro.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA en conjunto con la empresa CECOMPRO desarrolló, el 15 de octubre del 2021, actividades participativas con el objetivo de evaluar los programas educativos en las comunidades; los programas evaluados fueron: Escuelas Integrales, Nutre Hogar y Becas “Panamá Crece Contigo”. Las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					actividades fueron desarrolladas a partir de grupos de enfoque con la finalidad de recoger las opiniones sobre los resultados e impactos de los programas educativos desarrollados por MPSA de parte de los beneficiarios, estudiantes, padres de familia y líderes de la comunidad, con el fin de detectar áreas de mejora en una estrategia de autosuficiencia y sostenibilidad (ver anexo 3.125)
13325	Implementar los planes de desarrollo social, considerados como medidas de compensación, en coordinación con las siguientes instituciones, de acuerdo a la naturaleza de cada plan: Ministerio de Desarrollo social (MIDES), a través de las redes territoriales; Ministerio de Educación (MEDUCA), a través del Despacho Superior de las Direcciones Regionales de Colón y Coclé, Ministerio de Salud (MINSA), mediante la	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. El 31 de mayo del 2021, MPSA en conjunto el Ministerio de Salud, autoridades locales, Consejo Municipal, MIDES, Sociedad Civil, APAFA, Comité de Salud, Policial Nacional y la Alcaldía del Distrito Omar Torrijos Herrera, desarrollaron una reunión en la sede del IFARHU- Coclesito para coordinar el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	Dirección Regional de Colón y Coclé, Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) e Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN). Estas instituciones, darán seguimiento y control a los compromisos acordados en cada plan.				proceso de vacunación (puesto de vacunación IPT de Coclesito, Casa Local de San Juan de Turbe, Escuela de Nuevo Sinaí, Escuelas de Nueva Esperanza). Como resultado de la reunión, se solicitó el apoyo de transporte a MPSA, logística para el traslado de comunitarios de Nueva Esperanza y Nuevo Sinaí, trámites para gestionar la jornadas de vacunación en otras comunidades como Calle Larga y Boca de Toabre (ver anexo 3.126). Adicional, el 3 de junio del 2021 MPSA en conjunto con MINSA, consejo municipal, juntas comunales, MIDES, APAFA, Policía Nacional efectuaron una reunión en el IFARHU- Coclesito con el objetivo de coordinar actividades ligadas al proceso de vacunación de la población, en los puestos de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Coclesito, Nuevo San José, San Juan de Turbe, Nuevo Sinaí y Nueva Esperanza. Como resultado de la reunión el MINSA, las autoridades locales y empresa privada se comprometen a trabajar en conjunto. Las autoridades locales deben estar presentes y ser responsables de su comunidad. Se trató el tema de logística para trasladar a las personas al área de vacunación (ver anexo 3.126). Los días 9, 10, 11 y 12 de junio del 2021, MPSA en conjunto con personal del MINSA, consejo municipal, juntas comunales, MIDES, APAFA y la Policía Nacional, desarrollaron reuniones consecutivas para coordinar temas relacionados a las jornadas de vacunación contra el COVID-19. Como resultado de la reunión se da el seguimiento a

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					la jornada de la segunda dosis (ver anexo 3.126). El 1 de julio de 2021, en el Vivero de San Juan de Turbe se realizó un taller de fortalecimiento integral de la Cooperativa la Ceiba en conjunto con el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), Ministerio de Desarrollo Social (MIDES), las asociaciones IPIAP, IPACOOOP y los Consultores – Mujeres de Mar Adentro. Como parte de las conclusiones del taller: se aclaró que personal técnico va a atender los talleres; en el caso de las capacitaciones las efectuará el MIDA Coclé y Colón, y el personal técnico de IPACOOOP, las capacitaciones se realizaran una vez al mes, el MIDES desarrollará cursos de alfabetización con miembros de la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					cooperativa y familiares, los moradores sugieren el desarrollo del taller en temas distintos (ver anexo 3.127). De igual forma, el 1 de julio del 2021 se realizaron visitas a universidades públicas y privadas acreditadas en la provincia de Coclé para participar en una gira de campo en diferentes proyectos sociales y ambientales que desarrolla MPSA; esta gira se desarrolló con el apoyo de FUDIS, UDELAS, UDELLPA, UNADP, Universidad de Panamá con sede en Coclé, entre otras universidades que asistieron (ver anexo 3.127). El 14 de julio de 2021, MPSA en conjunto con el Ministerio de Desarrollo Social desarrollaron una reunión del Programa de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					alfabetización en conjunto con la Cooperativa de Textil, en donde se escogieron las voluntarias para dictar las clases a los comunitarios. Como parte de los resultados de este taller se captaron los grupos de alfabetización, se escogieron los sitios para dictar las clases, y el apoyo de material didáctico para dictar las clases (ver anexo 3.127). El 16 de julio del 2021, MPSA desarrolló una reunión con personal del Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) Coclé para tratar temas como: cronograma de trabajo de la empresa y la institución, temas como enfermedades de transmisión sexual, violencia doméstica, redes sociales y su influencia, autoestima, higiene personal

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					riesgos sociales, embarazo precoz. En esta reunión se llegaron a los siguiente resultados: elaboración de un cronograma y plan de trabajo con el fin de trabajar en conjunto con el MIDES, el cual aportara un personal técnico para las intervenciones comunitarias, dando capacitaciones sobre prevención de conductas no deseadas en las comunidades, el MIDES regional Coclé propone integrar al personal del MIDES regional Colón en las actividades a desarrollar y apoyar en el programa de alfabetización (ver anexo 3.127). El 15 de septiembre del 2021, MPSA sostuvo una reunión con personal del Ministerio de Desarrollo Social de Coclé para tratar los siguientes temas: apoyo a las comunidades y familias vulnerables, evaluación

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					socioeconómica, entrevistas a personas especiales con caso de discapacidad. Como resultado de la reunión se realizó un diagnóstico a un caso de un comunitario con una situación de discapacidad, la cual permitirá la inscripción a programas desarrollados por el MIDES; además este comunitario recibió la donación de un paquete de pampers por parte del MIDES (ver anexo 3.127). MPSA apoya el proyecto “Emprendo desde la Universidad” dirigido a estudiantes universitarios, el proyecto estará dirigido a 1,500 estudiantes. Esta reunión se dio con el fin de solicitar a MPSA, continuar con el apoyo brindado al proyecto investigativo para este periodo (ver anexo 3.127).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13326	MPSA establecerá una Fundación de Desarrollo Comunitario como parte de su compromiso de desarrollar comunidades sostenibles en las proximidades del Proyecto; la empresa también incorporará conceptos de conservación de la biodiversidad en la Fundación, para asegurar que se consideren en la evaluación de los Proyectos de sostenibilidad financiados por la fundación.	OPERACIÓN	✓		En ejecución. En el anexo 3.142 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, MPSA presentó evidencia de los contratos que establecen las obligaciones de las Fundación “Cobre Panamá”, para llevar a cabo los siguientes programas: Becas Escolares, Escuelas Integrales y la alianza con Nutre Hogar. Actualmente, la Fundación funciona dentro de la estructura del Departamento de Asuntos Comunitarios.
13327	MPSA a través del programa de desarrollo comunitario, realizará una evaluación participativa con las comunidades y agencias gubernamentales, acerca de las necesidades de las	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA desarrolla diversas capacitaciones y talleres a grupos vulnerables de la población

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	“personas vulnerables” durante la etapa de construcción, a fin de verificar el concepto que tiene la comunidad acerca de “vulnerabilidad”, identificar los casos de vulnerabilidad específicos y definir las medidas de ayuda y asistencia correspondientes; la empresa tomará medidas adicionales para ayudar a las familias vulnerables y a las personas a participar completamente en el Proyecto, dándoseles la oportunidad suficiente para hacer escuchar sus voces y hacer solucionar sus problemas e inquietudes.				cercana al Proyecto, como se detalla en los siguientes puntos: Del 6 al 27 de noviembre del 2021 se realizaron talleres del Proyecto de Capacitación de Adultos: Tallando el Futuro del Atlántico, que buscan estimular entre los miembros de la comunidad interesados en plasmar mediante el arte del tallado, sus tradiciones, cultura y riqueza natural, mediante la transformación de los recursos maderables disponibles en la zona, promoviendo con ello el empoderamiento de sus recursos naturales a través de un aprovechamiento responsable. A los talleres asistieron un total de 21 personas (5 mujeres y 16 indígenas), ver anexo 3.116.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					De igual forma, se realizó la capacitación a las moradoras de la comunidad de Nueva Esperanza, el 13 de septiembre del 2021, en donde asistieron un total de 22 mujeres, y donde se trataron temas de prevención de conductas no deseadas, conservación de idioma y cultura, asesoramiento técnico en capital semilla para el desarrollo de sus producciones para generar ingresos, motivación para el desarrollo de actividades de emprendimiento como costura, confección de vestidos y bolsas (ver anexo 3.117). Por otro lado, MPSA en conjunto con Nutre Hogar desarrollaron un taller de confección de sábanas, donde participaron un total de 10 personas de la Cooperativa de Textil, el día 13 de julio del 2021 (ver anexo 3.117).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13328	Las estrategias para el desarrollo comunitario para tratar la pérdida de modos de vida o recursos de sustento considerarán un programa de pesca sostenible en Río Caimito, Miguel de la Borda y/o Coclé del Norte.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA realizó, del 17 al 20 de mayo de 2021, una serie de reuniones y capacitaciones como parte del trámite para obtener las licencias con la Autoridad Marítima de Panamá, en las comunidades de Miguel de la Borda, Río Indio y Palmas Bellas; donde se capacitaron aproximadamente 272 personas y se entregaron 268 licencias a comunitarios. Durante las actividades realizadas participó personal del Servicio Nacional Aeronaval (SENAN), el cual indicó a los operadores de las embarcaciones que deben realizar el registro obligatorio del zarpe (ver anexo 3.128).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Por otra parte, en el anexo 3.128, se presenta la evidencia donde se detalla que el IPACOOOP hizo llegar a MPSA, a través del Departamento de Registro Cooperativo unas correcciones al perfil socioeconómico presentado en el informe de la Cooperativa de Pescadores de Costa Debajo de Colón, entregado en octubre de 2020.
13329	Brindar apoyo en el desarrollo económico de las comunidades dentro de la ecorregión: analizando barreras e implementando estrategias para expandir las oportunidades laborales locales enfocándose en las oportunidades de empleo indirecto. Implementar programas de apoyo para capacitación, negocios y otros similares.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Como parte de las estrategias de expandir las oportunidades laborales locales, MPSA ha desarrollado una serie de talleres y capacitaciones como se detallan a continuación: Taller de Desarrollo Sostenible del Agroturismo en el Distrito de Omar Torrijos Herrera, realizado el 5 de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					octubre del 2021 en la Granja Alternativa (Coclesito), donde se escogieron las diez fincas que participarán de este proyecto (ver anexo 3.118). • Programa de alfabetización con el fin de mejorar la capacidades de lectura y escritura, en dicha reunión se escogieron voluntarias para dictar las clases de alfabetización, se realizó el 14 de julio de 2021, en conjunto con el Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) (ver anexo 3.119). • A través de la Plataforma Virtual Zoom, el 18 de agosto del 2021 se realizó la II Jornada de Formación y Crecimiento Personal y Profesional del Programa “Cobre Panamá Crece

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Contigo” en conjunto con COSPAE, donde participaron un total de 40 hombres, 101 mujeres y 4 indígenas, en los cuatro talleres realizados en temas como: Mercado Laboral, Un Futuro Emprendiendo STEAM, WhatsApp Business y Herramientas Prácticas para el Docente de Hoy (ver anexo 3.117). Taller de Costura en conjunto con Nutre Hogar, realizado el 13 de julio del 2021 en el Centro Comunitario Nutricional de Coclesito (ver anexo 3.117).
13330	Se elaborará y ejecutará un Plan de Acción para el Desarrollo Social (PADS) para ayudar a aliviar la pobreza y apoyar a las comunidades locales, residentes y otros grupos de interés que se	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA ejecuta las actividades establecidas en el Plan de Acción para el Desarrollo Social

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	encuentren dentro del área de estudio a lograr sus objetivos de desarrollo social. Este plan debe incluir: - Mitigación del comportamiento indeseable, salud, empleo a largo plazo, apoyo para el desarrollo sostenible de los recursos y las buenas prácticas de conservación dentro de la ecorregión, implementación de alternativas al uso agrícola del Área de Desarrollo del Proyecto (ADP).				para ayudar a aliviar la pobreza de las comunidades dentro del área de influencia directa. Para los meses de abril a julio del 2021, MPSA reportó los siguientes avances en los programas educativos: • En el programa de escuelas integrales brindado se suministró alimentos a comunidades vulnerables. • Producción sostenible, desarrollo de habilidades sociales y deportivas. • Actividades de gestión de riesgo protocolos COVID-19 en las escuelas, donde participaron 130 participantes. • Acompañamiento de biodiversidad y arqueología.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Programas de becas escolares: 159 beneficiarios. • Festival de arte en el parque 2021 participaron once personas, y promoción de emprendimiento (ver anexo 3.121). Para los meses de julio a septiembre del 2021 MPSA desarrolló las siguientes actividades en los programas educativos: • Programa de Escuelas integrales: 2 Talleres de Gestión de riesgos, 69 Módulos avícolas establecidos, 55 Huertos establecidos, 399 Visitas Técnicas, 30 Capacitaciones en Producción Sostenible, 10 Talleres de Emprendimiento, 1 Clínica de futbol,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					11 Acompañamientos de biodiversidad y 5 Acompañamientos de arqueología. Producción sostenible: labranza, cosecha y adecuación de módulos avícolas. • Becas escolares: un total de 166 beneficiarios distribuidos de la siguiente manera: 7 primaria, pre media 6, media 20 y 133 Universidad. • Programa de Becas escolares: II Jornada de Crecimiento personal y profesional 526 participantes, cinco días en talleres online. Promoción de emprendimiento participación de siete Universidades nacionales y 24 internacionales. • MPSA desarrolla el proyecto GUEES, que consiste en premiar a los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					estudiantes emprendedores en conjunto con 7 universidad Nacionales y 24 universidades internacionales • Visitas universidades de Coclé a proyectos sociales de Cobre Panamá (ver anexo 3.121).
13331	Los principios de desarrollo sostenible se integrarán tanto a las medidas de mitigación de impacto social como ambiental.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA desarrolla actividades de capacitación a los trabajadores dentro del Proyecto en temas de biodiversidad y de impacto social como: la biodiversidad de la región, restricción de la caza y pesca, no tener mascotas, no alimentar animales silvestres (ver anexo 3.74).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el anexo 3.69 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, MPSA entregó evidencia de la implementación de su programa de educación ambiental en las escuelas de influencia directa al proyecto, donde promovió el desarrollo de comunidades sostenibles y el buen manejo del ambiente; a través de los distintos talleres realizados sobre el manejo de los residuos sólidos y de la importancia del reciclaje en las escuelas colindantes, donde participaron estudiantes y padres de familia. Como parte de las actividades que desarrolla MPSA para el desarrollo sostenible en las comunidades, se reportaron los siguientes avances en los programas educativos en los meses de julio a septiembre del 2021: el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					programa Escuelas integrales en donde se realizaron Talleres de Gestión de Riesgos (2), Módulos avícolas establecidos (69), Huertos establecidos (50), Visitas técnicas (399), Capacitaciones en producción sostenible (30), Talleres de emprendimiento (10), Clínicas de futbol (1), acompañamiento de Biodiversidad (11) y acompañamiento de Arqueología (5); además de producción sostenible: labranza, cosecha y adecuación de módulos sostenibles (ver anexo 3.121).
13332	Establecer el programa de desarrollo comunitario a través de la Fundación, quizás sobre la base de una suerte de capital en el Proyecto como una opción; la fundación comenzará a operar una vez que la mina haya comenzado su etapa de operaciones; MPSA espera que la mayor parte de	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución. En el anexo 3.142 del Tercer Informe de Seguimiento en la etapa de Operación, MPSA presentó evidencia de los contratos que establece el traspaso de los programas sociales (Becas Escolares, Escuelas Integrales y la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	la actividad de desarrollo comunitario en el área sea realizada por esta entidad.				alianza con Nutre Hogar) a la Fundación “Cobre Panamá”; la cual actualmente se encuentra operando dentro de la estructura del Departamento de Asuntos Comunitarios.
13333	MPSA establecerá una Fundación de Desarrollo Comunitario financiada por el Proyecto, para crear modos de vida verdaderamente sostenibles, apoyar la educación (Será una prioridad) y el desarrollo del turismo ofreciendo así modos de vida alternativos. A través del desarrollo comunitario y esta fundación, MPSA apoyará el desarrollo de la capacidad de las comunidades locales para que utilicen las tierras de manera sostenible, también trabajará con los gobiernos locales y regionales para mejorar la infraestructura de tratamiento y distribución de agua en todas las comunidades aledañas incluyendo las indígenas, a fin de asegurar que el	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución. Actualmente, la Fundación “Cobre Panamá” se encuentra operativa desde la estructura del Departamento de Asuntos Comunitarios. Dentro de los programas sociales ejecutados por MPSA, en las comunidades del área de influencia directa están los programas educativos Escuelas Integrales y Becas escolares, los cuales para los meses de julio a septiembre del 2021 desarrollaron las siguiente actividades:

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	acceso y la calidad de agua no se vean comprometidos por las actividades mineras o relacionadas a las mismas en las comunidades cercanas al Proyecto. La empresa también incorpora conceptos de conservación de la biodiversidad en la Fundación, para asegurar que se consideren en la evaluación de los Proyectos de sostenibilidad financiados por la misma.				- Programa de Escuelas integrales: 2 Talleres de Gestión de riesgos, 69 Módulos avícolas establecidos, 55 Huertos establecidos, 399 Visitas Técnicas, 30 Capacitaciones en Producción Sostenible, 10 Talleres de Emprendimiento, 1 Clínica de futbol, 11 Acompañamientos de biodiversidad y 5 Acompañamientos de arqueología. Producción sostenible: labranza, cosecha y adecuación de módulos avícolas. - Becas escolares: un total de 166 beneficiarios distribuidos de la siguiente manera: 7 primaria, pre media 6, media 20 y 133 Universidad. (ver anexo 3.121).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Además, MPSA desarrolla en conjunto con entidades gubernamentales que buscan mejorar el nivel educativo, no solo de la población infantil sino también de los adultos como es el caso del Ministerio de Desarrollo Social (MIDES), el cual realizó el 14 de julio de 2021 una reunión como parte del Programa de alfabetización, en el Centro Nutre Hogar de la comunidad de Coclesito, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de las personas, fortaleciendo sus capacidades de lectura y escritura; en dicha reunión se escogieron voluntarias para dictar las clases de alfabetización (ver anexo 3.119). El 5 de octubre del 2021, MPSA realizó en la granja Alternativa (Coclesito), el primer Taller de Sensibilización e Inicio de la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Consultoría por parte de la empresa Soluciones Turísticas Sostenibles (S.T.S.), para la elaboración del diagnóstico y el plan estratégico para el desarrollo Sostenible del agroturismo en el Distrito de Omar Torrijos. Como resultado de la reunión se escogieron las diez fincas que participarán de este proyecto (ver anexo 3.118). MPSA apoya el desarrollo de la capacidad de las comunidades locales para que utilicen las tierras de manera sostenible, con el Programa de Agricultura Sostenible. Los avances del programa de Agroextensionismo, correspondientes al periodo de julio a septiembre del 2021, incluyen el desarrollo de actividades de seguimiento técnico y entrega de insumos de parte de la empresa a los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					participantes en las comunidades de Farallón, Llano Grande, Cascajal, Ranchería, Molejón, Villa del Carmen, Coclesito, Nazareno, Nuevo San José, San Juan de Turbe, Los Molejones, San Benito y Río Caimito; para un total de 124 beneficiarios de autoconsumo y comercialización (ver anexo 3.111).
13334	MPSA ofrecerá programas directos de desarrollo comunitario durante la fase de construcción, con una inversión de US\$ 600,000 en el año 2010, incrementándose a US\$ 5 millones por año hasta el resto del periodo de construcción.	CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. MPSA ofreció programas directos de desarrollo comunitario durante la fase de construcción; a pesar de que, no incrementó su inversión en US\$ 5 millones el último año. Durante el año 2019, la empresa Minera Panamá, S.A., a través de sus programas de Desarrollo Comunitario, ejecutados por la Oficina de Relaciones Comunitarias invirtió un total de US\$ 4,090,097.28 millones de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					dólares; no alcanzando la cifra estipulada en el compromiso de US\$ 5 millones de dólares en inversión social, documentado en el anexo 3.110 del Primer Informe de Seguimiento en Operaciones. En el año 2018, MPSA invirtió US\$ 3,364,386.45 en donaciones, educación, desarrollo económico, infraestructura, salud y bienestar, telefonía celular, transporte comunitario y atenciones médicas, como se documentó en el anexo 3.83 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento, Para el año 2020, año en que MPSA está en la etapa de Operación, los programas sociales migraran a una Fundación privada.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13335	Crear una fundación para catalizar el desarrollo de comunidades sostenibles en el área del Proyecto.	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución. En el anexo 3.142 del Tercer Informe de Seguimiento de la etapa de Operación, se presentó evidencia de los contratos donde se establece el traspaso a la Fundación Cobre Panamá de los programas sociales como: Becas Escolares, Escuelas Integrales y la alianza con Nutre Hogar. Cabe señalar que, la Fundación se encuentra operando dentro del Departamento de Asuntos Comunitarios.
13336	El planeamiento de uso de tierras será un componente clave de la Fundación de Desarrollo Comunitario; aunque esta tarea normalmente es responsabilidad de los gobiernos regionales, MPSA hará la inversión principal al preparar un marco conceptual durante la construcción para un	OPERACIÓN	-	-	En ejecución. MPSA presentó en el anexo 3.142 del Tercer Informe de Seguimiento de la etapa de Operación, los contratos legales en donde se establece que la Fundación “Cobre Panamá”; ha iniciado los trámites legales para tener los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	plan de uso de tierras regional del área que rodea el Proyecto.				derechos legales y obligaciones de los programas sociales: Becas Escolares, Escuelas Integrales y la alianza con Nutre Hogar; sin embargo, debido a la situación por pandemia de COVID-19 se han aplazado las reuniones con las autoridades locales y las ejecución de las acciones que se requieren para el desarrollo del Plan Regional de Uso de Tierras, el cual se mantiene pendiente.
13337	Las comunidades locales serán las beneficiarias de la Fundación, la cual estará dirigida por una combinación de organizaciones de desarrollo panameñas e internacionales y representantes de la comunidad.	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	-	-	En ejecución. MPSA presentó en los anexos 3.1 y 3.2 del Segundo Informe de Seguimiento de la etapa de Operación, evidencia de que la Fundación “Cobre Panamá” cuenta con el Registro Público bajo el número de Folio 25040994.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					La Fundación ha iniciado los trámites legales para obtener los derechos legales y obligaciones de los programas sociales: Becas Escolares, Escuelas Integrales y la alianza con Nutre Hogar; sin embargo, la Fundación debe entregar su Organigrama de funcionamiento y las organizaciones que la representan. Para este periodo de evaluación, MPSA indicó que la Fundación “Cobre Panamá” opera dentro del Departamento de Asuntos Comunitarios y la misma se encuentra iniciando sus labores.
13338	Se continuará con los programas de becas y alimentos para las escuelas, así como con la transición a un balance más sostenible como parte de la Fundación de Desarrollo Comunitario, una vez que la misma esté operacional.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución La Fundación “Cobre Panamá” se encuentra operando con el Departamento de Asuntos comunitarios de MPSA, para continuar con

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					los programas de becas y suministro de alimentos en las escuelas. Para este periodo de evaluación se tienen los siguientes resultados: • Becas escolares: un total de 166 beneficiarios distribuidos de la siguiente manera: 7 primaria, 6pre media, 20 media 20 y 133 universidad. • Programa de Escuelas Integrales: 2 Talleres de Gestión de riesgos, 69 Módulos avícolas establecidos, 55 Huertos establecidos, 399 Visitas Técnicas, 30 Capacitaciones en Producción Sostenible, 10 Talleres de Emprendimiento, 1 Clínica de futbol, 11 Acompañamientos de biodiversidad y 5 Acompañamientos de arqueología. Producción sostenible: labranza, cosecha y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					adecuación de módulos avícolas (ver anexo 3.121).
13339	MPSA y posteriormente la Fundación, trabajará con los gobiernos sobre el tratamiento y distribución de agua en todas las comunidades aledañas e indígenas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA indicó que la estructura legal de la Fundación Cobre Panamá ha sido creada, y se mantiene el esquema de operación desde la estructura del Departamento de Asuntos Comunitarios. Es importante señalar que, MPSA continúa el desarrollo del Programa de Agua Segura en las Escuelas, como parte del Programa de Escuelas Integrales, como se evidenció en el programa radial “Con Nuestra Gente”, donde se indica que este programa es un plan piloto y que las escuelas de las comunidades de Las Pleyades, Molejón y Nazareth son las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					primeras en implementarlo; sin embargo, se planea continuar con las escuelas de Villa del Carmen, Los Molejones y San Benito, con el fin de garantizar el agua segura para la población estudiantil (ver anexo 3.108).
13340	MPSA y posteriormente la Fundación, trabajará con los gobiernos y las ONGs para apoyar el desarrollo de comunidades sostenibles, incluyendo temas de salud de todos los residentes locales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución MPSA trabaja en coordinación con las autoridades locales, el gobierno y distintas organización con el objetivo de mejorar temas de salud en las comunidades dentro del área de influencia directa, por motivos de la prevención de COVID-19 los esfuerzos se han dirigido en apoyar las jornadas de vacunación. El 31 de mayo del 2021, MPSA en conjunto el Ministerio de Salud, autoridades locales, Consejo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Municipal, MIDES, Sociedad Civil, APAFA, Comité de Salud, Policial Nacional y la Alcaldía del Distrito Omar Torrijos Herrera, coordinar el proceso de vacunación en los puestos de vacunación IPT de Coclesito, Casa Local de San Juan de Turbe, Escuela de Nuevo Sinaí, Escuelas de Nueva Esperanza (ver anexo 3.126). • el 3 de junio del 2021 MPSA en conjunto con MINSA, consejo municipal, juntas comunales, MIDES, APAFA, Policía Nacional efectuaron una reunión con el objetivo de coordinar actividades ligadas al proceso de vacunación de la población, en los puestos de Coclesito, Nuevo San José, San Juan de Turbe,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Nuevo Sinaí y Nueva Esperanza (ver anexo 3.126). Los días 9, 10, 11 y 12 de junio del 2021, MPSA en conjunto con personal del MINSA, consejo municipal, juntas comunales, MIDES, APAFA y la Policía Nacional, desarrollaron reuniones consecutivas para coordinar temas relacionados a las jornadas de vacunación contra el COVID-19 (ver anexo 3.126).
13341	Durante la etapa de operaciones, junto con la Fundación, evaluar el avance logrado en la estrategia de desarrollo comunitario, para apoyar la auto-suficiencia y desarrollar acciones para el período de cierre/post-cierre.	OPERACIÓN	✓		En ejecución. La Fundación “Cobre Panamá” se encuentra en una etapa inicial, donde se están realizando los trámites legales para el traspaso de los programas sociales a su jurisdicción; en el anexo 3.146 del Tercer Informe de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					seguimiento de la etapa de Operación se presentaron los contratos de traspaso de los programas educativos. Para este periodo de evaluación, la Fundación “Cobre Panamá” se encuentra operando dentro del Departamento de Asuntos comunitarios.
13342	MPSA desarrollará un plan de monitoreo con los residentes del Área de Evaluación de Impactos (AEI) y con los grupos de interés, de manera que sea consistente con el plan de cierre, los deseos de la población respecto al uso final que se le quiere dar a las tierras que se encuentren dentro de la concesión y las decisiones respecto a la propiedad de las mismas después del cierre.	OPERACIÓN	-	-	No aplica. Debido al poco avance de la etapa de operación del proyecto y las restricciones para el desarrollo de actividades que requieran aglomeración de personas para evitar contagios por el COVID-19, no se tienen avances en este compromiso.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13343	Se implementarán programas de educación e información al público respecto a los riesgos del Proyecto y su preparación ante emergencias.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA reportó para el mes de abril 2021, el desarrollo de acciones establecidas en el Plan de emergencias de las comunidades, para este periodo de evaluación se efectuó el Curso de Control de Hemorragias, dirigido a las instituciones, en coordinación con la Plataforma de Gestión de Riesgos y SINAPROC (ver anexo 3.107).
13344	MPSA también alentará la interacción positiva entre los trabajadores y la población local, organizando ocasionalmente eventos socio-culturales como “días del visitante”, juegos de fútbol, festivales locales, celebración de santos patronos u otros, a través de una relación constante con la comunidad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Como parte de las actividades que garantizan las relaciones constantes con la comunidad, MPSA participó activamente entre los meses de abril y junio del 2021 en las siguientes actividades:

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Convenio de Cooperación y Patrocinio con el Club Profesional Unión de Coclé F.C. • El Club Profesional Unión de Coclé F.C. asume la dirección de Escuelitas Mineros E.F. • Cuatro jugadores de Mineros E.F. fueron incorporados a categoría U18 de Unión Coclé F.C. • Se dio inicio a las actividades planificadas para el mes de julio (ver anexo 3.121). De igual forma, MPSA presentó el reporte de julio y septiembre del 2021 del Programa de Educación, que incluye actividades sociales y deportivas como:

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					- Taller Sentido de Pertenencia, Trabajo en Equipo, Plan de Vida a jugadores de Unión Coclé-Mineros EF U20. - Patrocinio de Uniformes al Atlético La Fe de Las Minas de La Pintada. - Patrocinio del equipo de Miguel de la Borda para el Torneo Estrellas de Colón. - Patrocinio a la Liga Distrital de La Pintada (ver anexo 3.121).
13345	Se considera desarrollar un centro para el visitante en Coclesito para facilitar las comunicaciones con la empresa, desalentar a que las personas vayan a la mina y generar beneficios indirectos como, por ejemplo, vender ropa indígena.	OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. Debido a la situación actual de salud causada por la pandemia del COVID-19, los trabajos de construcción del centro de visitantes en Coclesito se han atrasado; para los próximos informes de seguimiento se presentarán avances.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13346	Eliminar paulatinamente los contratos y los trabajos directos e indirectos, y los programas de capacitación durante el cierre, asegurando la transición al empleo no relacionado con las actividades mineras.	CIERRE	-	-	No aplica para esta etapa del Proyecto.
13347	Pérdida de acceso -- llevar a cabo la recuperación antes del cierre para restaurar las tierras ya sea a su uso y productividad original a largo plazo, o a un uso que sea consistente con los requerimientos de MPSA de considerar los aspectos de seguridad y cuidado del área restaurada a largo plazo, para permitir que los residentes locales nuevamente tengan acceso a ciertas rutas de viaje y a los recursos de tierra.	OPERACIÓN	-	-	No aplica, debido a que el Proyecto se encuentra al inicio de la etapa de operación.
13348	Coordinar con el Departamento de Asuntos Indígenas del Ministerio de Gobierno y Justicia, previo al inicio de ejecución del Proyecto, las actividades de reasentamiento, e incluir los	CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. La empresa Mina de Cobre Panamá desarrolló actividades de coordinación, con el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	resultados correspondientes en los informes de seguimiento.				Departamento de Asuntos Indígenas del Ministerio de Gobierno, cuyos resultados se han generado durante la etapa de reasentamiento y son reportados trimestralmente durante los XXVII Informes de Seguimientos realizados, para este periodo del Informe de Seguimiento el Programa de Acción de Reasentamiento (PAR) culminó en el mes de julio de 2018 con su última etapa que era la de Restauración de Medios de Vida. Sin embargo, MPSA mantuvo el acompañamiento, la capacitación y el apoyo técnico a las familias de las dos (2) comunidades reasentadas hasta el 31 de octubre de 2018. MPSA recibió el Reporte de evaluación Final

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de Reasentamiento, efectuado por un tercero, documentado en el anexo 3.99, acápite 1 del primer Informe de Seguimiento en Operaciones.
13349	En la etapa de post cierre, MPSA junto con ONGs, agencias gubernamentales y las comunidades, implementará planes para la generación de otros ingresos y de actividades de subsistencia para los pobladores locales.	POST CIERRE	-	-	No aplica para esta etapa del Proyecto.
13350	Presentar ante la ANAM, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.	CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado El Proyecto Mina de Cobre Panamá realizó las siguientes modificaciones al Estudio de Impacto Ambiental aprobado por el Ministerio de Ambiente: Resolución DIEORA-IAM-040-2015, que consiste en la optimización de la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					ubicación y el diseño de la captación y descarga de agua de mar, para el enfriamiento de la Planta de Generación Eléctrica ubicada en Sitio Puerto. • Resolución DIEORA IAM-019-2017, referente a la mejora en el manejo de las aguas en la Instalación de Manejo de Relaves (IMR), en la cual se instalará un sistema para captar el agua decantada y descargarla en el mismo punto de descarga establecido desde el diseño original aprobado (Río del Medio). Dicha mejora contempla una torre de captación y un túnel de decantación para las aguas de la IMR. • Resolución DIEORA IAM-025-2017 de 18 de mayo de 2017, documentada

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					en el anexo 3.81 del Décimo Sexto Informe de Seguimiento, la cual contempló los siguientes cambios: ○ Mejora en el sistema de transporte del material desde los tajos hacia la Planta de Procesos. Antes se contempló efectuarlo mediante flota minera, ahora mediante el uso de fajas transportadoras con cubierta (Conveyor). ○ Cambio del diseño totalmente soterrado de las tres (3) tuberías o ductos, a una instalación combinada, soterrada y superficial. ○ Cambio de la ubicación de la Planta de Procesos, para un área

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					cercana a la Poza de sedimentación 12. Además, MPSA realizó consultas y coordinaciones ante el Ministerio de Ambiente sobre el proyecto las mejoras a la vía denominada Loma Volteadero, próxima a la comunidad de Cascajal, que consistió en cambiar el alineamiento de la misma en una longitud proyectada de 426 metros, con una posible área de afectación de 1 ha +7003 m² (ver anexo 1 – imágenes 51 a 54 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).
13351	Presentar ante la correspondiente Administración Regional de la ANAM, dada tres (3) meses y durante la fase de construcción, y semestralmente en la fase de operación, y durante toda la vida útil	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA presenta al Ministerio de Ambiente de manera semestral el Informe de Seguimiento

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	del proyecto, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención, mitigación y compensación, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, en las respuestas a las Ampliaciones y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del proyecto.				elaborado por el consultor externo, idóneo e independiente de Minera Panamá, S.A., tal cual establece la resolución aprobatoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría III. La empresa Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A. (CODESA) es la encargada de elaborar el Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación del Proyecto.
13352	MPSA se ha comprometido a vincular de manera estrecha el Plan de Acción de Biodiversidad con los programas sociales y así garantizar que las comunidades locales incorporen los objetivos del PAB a los objetivos de sostenibilidad comunitaria.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución. MPSA implementa monitoreo ambiental de carácter participativo y un programa de reforestación como parte de su Plan de Acción de Biodiversidad y la vinculación con las comunidades; a continuación, se presentan resultados para este periodo de evaluación.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Como parte de la integración del Plan de Acción de Biodiversidad con los objetivos de sostenibilidad, MPSA en conjunto con la asociación de Defensores de los Recursos Hídricos (DRHi), desarrollan monitoreos ambientales participativos, con el fin de conocer la calidad del agua de los cuerpos de agua superficiales y velar por la potabilidad del agua de las comunidades. Por otro lado, continua el Programa de Reforestación desarrollado por MPSA y cuenta con aproximadamente 200 productores beneficiados en las provincias de Colón, Coclé, Veraguas, Herrera, Los Santos, Chiriquí y Darién, cuyas fincas son reforestadas con el objetivo de recuperar fuentes hídricas, recuperación de áreas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					boscosas, sistemas agroforestales; además de, la incorporación de sistemas silvopastoriles; como se indicó en el reporte radial del programa “Con Nuestra Gente” (ver anexo 3.108).
13353	Minera Panamá se ha comprometido a identificar indicadores adecuados para el monitoreo y la elaboración de informes acerca del éxito de las medidas de mitigación relacionadas con la biodiversidad, en consulta con la ANAM y expertos en temas de biodiversidad, después de la aprobación del EsIA. El compromiso incluye un cronograma para la elaboración de informes dentro de los planes de gestión específicos (como restauración).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presenta en el anexo 3.33 el Cuadro de Indicadores del Plan de Monitoreo Ambiental y Monitoreo Biológico, el cual incluye un cronograma para la elaboración de los informes correspondientes a cada programa de biodiversidad. Los informes de ejecución de los distintos programas y planes de gestión de la biodiversidad son incluidos en los Informes de Seguimiento del Proyecto (ver anexos 3.26,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					3.28, 3.29, 3.41, 3.52 y 3.53).
13354	Se llevarán a cabo auditorías para verificar la correcta implementación de un sistema de gestión, lo cual será realizado por una empresa externa a MPSA; el seguimiento se hará periódicamente, de acuerdo a lo establecido por el auditor. Todo el personal encargado de este sistema de gestión será debidamente capacitado con la periodicidad requerida para este tipo de programas de gestión ambiental.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA mantiene y mejora continuamente su Sistema de Gestión Ambiental con la finalidad de dar cumplimiento a sus compromisos ambientales derivados del EsIA, estándares ambientales de su matriz First Quantum y estándares IFC, bajo una estructura basada en la norma internacional ISO 14001:2015. Desde la etapa constructiva se han presentado evidencias de las auditorias que se le ha realizado al Sistema de Gestión Ambiental de MPSA, siendo estos efectuados por una empresa externa (ver anexo 3.54 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el Segundo Informe de Seguimiento Etapa Operación, MPSA suministró evidencias del avance en la implementación del Estándar ISO 14001:2015 (ver anexo 3.116 del Segundo Informe de Seguimiento Etapa Operación). Para el presente periodo, se presenta el Plan de Auditorías del Sistema de Gestión Ambiental con el cronograma de las actividades (ver anexo 3.135). Además, MPSA presenta como evidencia carta de consultora RIMA por la cual certifica que realizaron la verificación de la implementación del Sistema de Gestión Ambiental bajo el estándar ISO 14001:2015.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					(ver anexo 3.136).
13355	Minera Panamá, S.A. expresa su compromiso de que en tiempo oportuno y cumplidos todos los requerimientos técnicos para tal fin, presentará para su debida aprobación al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, la servidumbre vial de la carretera a la costa.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	Ejecutado. MPSA comunicó a la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (según lo establecido en la Ley 9 de 1997), el ejercicio de derecho otorgado de servidumbre de paso y derecho de construir, instalar, mantener y usar la carretera privada de uso minero, denominado “Carretera a la Costa” del Proyecto “Mina de Cobre Panamá”.
13356	La empresa en conjunta colaboración con el MINSA se ha comprometido a finalizar el acueducto rural de Río Caimito.	CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. En el anexo 3.117 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento, MPSA presentó la evidencia que muestra que el acueducto rural de Río Caimito se encuentra culminado.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					En el Segundo Informe de Seguimiento de la etapa de operación se indicó que el Ministerio de Salud (MINSA) realizó la inspección final a las obras de captación y la línea de aducción del acueducto de la comunidad de Río Caimito. En próximos informes de seguimiento se presentará información de esta inspección.
13357	Construcción de muelle en Río Caimito.	CONSTRUCCIÓN		✓	No ejecutado. En el anexo 3.157 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, MPSA presento evidencia del envío de una nota a la Autoridad Marítima de Panamá solicitándole una inspección al terreno para la construcción del Muelle de Río Caimito.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el anexo CLXII del Tercer Informe de Seguimiento, se evidenció el Estudio, diseño y planos de la construcción del Muelle, presentados por MPSA. Sin embargo, a la fecha no se ha iniciado con la construcción del Muelle.
13358	Minera Panamá se ha comprometido a reportar sobre los siguientes estándares internacionales: - Pacto Mundial de las Naciones Unidas y la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad (GRI por sus siglas en inglés). -Principios Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos - Iniciativa de Transparencia en la Industria Extractiva - Directrices para empresas multinacionales de la OECD.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. El presente Informe de Seguimiento del Estudio de Impacto Ambiental y Social categoría III previamente aprobado, forma parte del cumplimiento de los acuerdos internacionales, bajo una concepción de Minería Responsable (TSM) de la Asociación Minera de Canadá, como se evidenció en el anexo XIX, cap. 5, del Noveno Informe de Seguimiento.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Del mismo modo, MPSA evidenció la implementación de la Política de Derechos Humanos, donde toma acción para evitar vulnerar los derechos de los demás y se compromete a abordar los impactos que se produzcan como consecuencia de sus negocios. MPSA brinda a sus empleados un trabajo justo y respetuoso, promoviendo la diversidad en el centro de trabajo y se esfuerza por ofrecer un ambiente sin acoso, violencia o intimidación, como se evidenció en el anexo 3.119 del Décimo Noveno Informe de Seguimiento.
13359	Monitoreo de PM2.5 en la comunidad de Río Caimito antes de la construcción del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	-	-	Ejecutado. En el anexo II del Primer Informe de Seguimiento, MPSA presentó evidencia de la ejecución del monitoreo de PM _{2.5} en la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Comunidad de Río Caimito, antes de iniciar los trabajos de movimiento de tierra en el área del Puerto. Por otro lado, la estación de calidad de aire de Río Caimito comenzó a capturar datos desde diciembre del 2007 (ver anexo IX Línea de Base de Calidad del Aire y Meteorología, Proyecto Mina de Cobre Panamá, septiembre 2010, pág.3).
13360	La huella que se forme durante la fase de construcción será lo más pequeña posible, aunque permitirá la construcción, operación y desarrollo comercial exitoso de los recursos naturales; esta medida de mitigación ha sido integrada en el diseño del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA, de acuerdo con la información suministrada en el Tercer Informe de Seguimiento Ambiental, cuenta con los Permisos de Indemnización Ecológica por un área de 4,584 ha + 2036 m ² , dentro del área de la huella del proyecto (ver anexo 3.41 del Tercer Informe de Seguimiento Ambiental etapa de operación).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Para el periodo en evaluación, MPSA cuenta con los Permisos de Indemnización Ecológica por un área de 139.83.89 hectáreas, dentro del área de la huella del proyecto, en el corregimiento de Coclé del Norte, distrito de Donoso y los corregimientos de Nueva Esperanza y San Juan de Turbe, distrito especial Omar Torrijos Herrera, provincia de Colón (ver anexo 3.2).
13361	Construcción del Desvío Molejón.	CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. Esta vía se utilizó para ingresar al Proyecto, evitando el paso por el Proyecto minero vecino. Luego de la construcción del Camino de Acceso Este, esta vía mantiene la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					comunicación entre las instalaciones de Sitio Mina y el Campamento El Dorado.
13362	El plan de manejo ambiental (PMA) incluye: plan de control de sedimentos y erosión, plan de respuesta a emergencias, medidas de mitigación específicas de cada hábitat para el manejo de la calidad del agua, y monitoreo.	PRE- CONSTRUCCIÓN, CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. El Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Mina de Cobre Panamá, incluye los siguientes planes: • Plan de Control de Erosión y Sedimentos (ver anexo XI del Segundo Informe de Seguimiento 2012). • Plan de Respuesta a Emergencias Médicas (ver anexo 3.20 del Vigésimo Informe de Seguimiento Ambiental). • Plan de Monitoreo Ambiental de MPSA (ver cap.6-Anexo 3.5 del Décimo Segundo Informe de Seguimiento 2015) y la actualización de la Fase de Operación, año 2021 (ver anexo 3.54

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones). Plan de Acción para la Biodiversidad (ver Cap. 6 -anexo XXVIII del Cuarto Informe de Seguimiento Ambiental). Estos planes continúan en ejecución durante las distintas etapas del Proyecto.
13363	Apoyar y ofrecer programas de agricultura sostenible a través de, por ejemplo, el apoyo a los micro-créditos, la rotación y distribución de cultivos como prácticas agrícolas mejoradas, el empleo de cultivos adaptados al pH de los suelos, un mayor acceso a insumos como fertilizadores orgánicos y ambientales (por ejemplo abono o compostaje), la introducción de prácticas y tecnología intensivas y sostenibles, introducción de prácticas que ayuden a incrementar el retorno	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Como parte del Programa de Agricultura Sostenible desarrollado por MPSA y llevado a cabo por personal del Departamento Asuntos Comunitarios, se presentan los avances del Programa de Agroextensionismo, correspondientes al periodo de julio a septiembre del 2021, donde se indica el desarrollo de actividades de seguimiento

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	al trabajo agrícola, el establecimiento de cooperativas, apoyándolas en la venta de sus productos y tierras compartidas. Se dará asistencia técnica para el mejoramiento de la producción agrícola local a través de actividades de desarrollo comunitario, como mercadeo, almacenamiento de cultivos y frutas básicas; con la participación de agroextensionistas a largo plazo.				técnico y entrega de insumos de parte de la empresa a los participantes en las comunidades de Farallón, Llano Grande, Cascajal, Ranchería, Molejón, Villa del Carmen, Coclesito, Nazareno, Nuevo San José, San Juan de Turbe, Los Molejones, San Benito y Río Caimito; para un total de 124 beneficiarios de autoconsumo y comercialización (ver anexo 3.111).
13364	MPSA apunta a formar una alianza o asociación con una organización no gubernamental (ONG) con base en Panamá u otra agencia que se especialicen en la agricultura sostenible; esta alianza ayudará a desarrollar negocios agrícolas locales sostenibles, los cuales tendrían la capacidad de suministrar alimentos para los trabajadores de MPSA; también se considerará la	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA en conjunto con la Asociación de Productores DONLAP reportó entre los meses de abril a septiembre del 2021, la venta de verduras, vegetales y frutas a los campamentos dentro de la mina, cumpliendo con todos los parámetros de calidad en la entrega de sus productos. Para los meses de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	formación de una cooperativa agrícola para fines comerciales.				abril a septiembre del 2021, entregaron un total de 493,346.90 kg de frutas y vegetales con un valor de B/.629,819.14. Es importante destacar que, la empresa DONLAP vendió en este periodo 2,780 kg de culantro y ajíes picantes a la empresa Nestlé (ver anexo 3.112).
13365	Enfermedades y vectores transmisores de enfermedades -- considerar el estudio del uso y efectividad de mallas o redes protectoras de camas por casa o familia.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. No fue necesario el uso de mallas o redes protectoras de vectores transmisores de enfermedades; este aspecto se documentó en el anexo XXX del Tercer Informe de Seguimiento.
13366	Posible inmigración -- hacer una lista de las comunidades locales para ayudarlos a evaluar la posible inmigración a sus comunidades.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. En el anexo LXXIX del segundo informe de seguimiento, MPSA presentó la lista de las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					comunidades locales para evaluar las posibles inmigraciones a las comunidades que componen el área de influencia directa del Proyecto.
13367	MPSA se ha comprometido a elaborar un Plan para los Pueblos Indígenas con todos los pueblos indígenas que se pueden ver afectados por el Proyecto; tal plan se elaborará después de la presentación del EsIA y antes de que comience la etapa de construcción, sujeto a aprobación.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. En el Tercer Informe de Seguimiento del anexo CXXXVII, MPSA entregó el Plan para los Pueblos Indígenas, que involucra aquellas comunidades que se puedan ver afectadas por el desarrollo del Proyecto, después de la presentación del EsIA y antes del inicio de la etapa de construcción.
13368	Colocar dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	-	-	Ejecutado. Se documentó que MPSA previo al inicio de los trabajos a realizar, colocó letreros con el contenido establecido en lugares visibles en el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					área de Punta Rincón, en la garita de acceso de MPSA y en el área de la Ampliación de la Subestación eléctrica de Llano Sánchez.
13369	MPSA se ha comprometido a cumplir en sus diferentes etapas, incluyendo el diseño del mismo, las Políticas de la Empresa, además de los Estándares de la Corporación Financiera Internacional (CFI). Así mismo, MPSA para el diseño, construcción, operación, mantenimiento y monitoreo de presas, empleará los estándares y mejores prácticas de la industria, establecidas por la Comisión Internacional de Grandes Presas (ICOLD) y por la Asociación Canadiense de Minería (MAC) establecidas en los siguientes documentos: Guía para el manejo de Instalaciones de Relave y Elaboración de un Manual de Operación, Mantenimiento y Vigilancia para Instalaciones de Manejo de Agua y Relaves.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. La IMR y las instalaciones de manejo de agua fueron diseñadas, son construidas y operadas siguiendo los lineamientos nacionales e internacionales relacionadas con este tipo de actividad, tales como la Comisión Internacional de Grandes Presas (ICOLD) y por la Asociación Canadiense de Minería (MAC). Por lo anterior, MPSA presentó en el actual informe de seguimiento ambiental, el manual de operaciones, monitoreo y vigilancia

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					(OMS) del 17 de julio del 2020 (ver anexo 3.19) el cual tiene como objetivos: 1. Definir roles, responsabilidades, y calificaciones del personal clave asignado a la operación y manejo del TMF. 2. Definir procedimientos de comunicación y operación de, no limitándose a, la disposición de relaves, el manejo de aguas, vigilancia, la documentación y el reporte. 3. Establecer planes de preparación para la vigilancia del TMF con énfasis en controles críticos y prevención de situaciones de emergencia ante modos de fallas posibles y mitigación de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					impactos aguas abajo del TMF (EPRP). 4. Establecer requisitos de capacitación y pruebas para actualizar el OMS y el EPRP (Plan de preparación y respuesta ante emergencias). 5. Establecer requisitos de capacitación y pruebas para actualizar el OMS.

				Tal como lo indica el mencionado OMS en su punto 2.3 Regulación, legislación, códigos y antecedentes de la práctica, el mismo fue desarrollado de acuerdo con las guías de la Asociación Minera de Canadá (Mining Association of Canada MAC 2019a, MAC 2019b), con aportes de la Asociación Canadiense de Represas (Canadian Dam Association (CDA), Guías de Seguridad para Presas (Dam Safety Guidelines 2007, con revisión de 2013) y el Boletín técnico para la aplicación de guías de seguridad de presas mineras (Technical Bulletin for Application of Dam Safety Guidelines to Mining Dams 2019). El Manual OMS se usa para atender las condiciones relacionadas con el funcionamiento normal y el control del TMF. Mientras que el EPRP es el plan activado por un personal designado y capacitado de MPSA
--	--	--	--	--

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					ante una pérdida o una posible pérdida de control (emergencia) en el TMF (IMR). Sin embargo, ambos documentos deben estar alineados, sin vacíos funcionales entre la operación normal y una respuesta de emergencia. El OMS y el EPRP son documentos vivos y requieren revisiones periódicas (mínimo una vez al año) y ser probados frecuentemente por parte de MPSA, para asegurar que los planes son actuales y que son adecuados ante una emergencia en base a las condiciones actuales de sitio y la etapa en el ciclo de vida de la IMR. Este documento debe ser actualizado y complementado por lo que MPSA presentó la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					orden de servicio No. 50012346-O6 para la propuesta de dicha actualización, desarrollada por una consultora externa. Los objetivos de esta orden de trabajo incluyen: el análisis de modos y efectos de falla (FMEA), el plan de preparación para emergencias (EPP) y el plan de respuesta a emergencias. Para ello, en primer lugar, la consultora identificará los posibles modos de falla y evaluará de manera preliminar los riesgos asociados, para discutir posteriormente con MPSA. El propósito de un proceso de evaluación de riesgos es identificar y evaluar los eventos que podrían tener un impacto en el logro de los objetivos definidos. Por lo tanto, es importante, como primer paso en cualquier evaluación de riesgos, aclarar la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					comprensión del tema y los objetivos de la revisión de riesgos. Después de acordar la evaluación de riesgos, la consultora desarrollará dos documentos que actuarán como pautas generales para un Plan de Preparación para Emergencias y un Plan de Respuesta a Emergencias. Estos documentos deberán ser revisados y ajustados a los recursos, equipos y presupuesto de MPSA. Finalmente, MPSA deberá realizar varios talleres y reuniones con equipos técnicos clave para llegar a acuerdos en cuanto a riesgos y controles críticos. Además, MPSA deberá involucrar a las comunidades, autoridades, etc. para definir el plan de respuesta a emergencias (ver anexo 3.18).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13370	Planta concentradora -- implementación de un sistema de drenaje en la IMR.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. En el anexo 3.159 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones se presentó el Diagrama de Flujo de las salidas (líneas de tuberías) de relaves desde la Planta de Procesos (concentradora) hacia la IMR, donde se indican los puntos de descarga en la Presa Norte (ver anexo 1 – imagen 259 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones); Presa Este; zona sur de la IMR, en el área de MSA (ver anexo 1 - imágenes 357 y 358 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento) y las líneas restantes se dirigen a la Planta de Ciclones, actualmente operativa, para la producción de la arena necesaria para la construcción de las celdas que componen los muros de las presas de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					relaves (ver anexo 1 imágenes 342 a 345 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).
13371	El promotor del Proyecto deberá presentar previo al inicio de operación de la planta de generación eléctrica, un programa de monitoreo sobre los efectos en la vida subacuática y los arrecifes de coral presentes y cercanos al sitio de descarga y carga del agua de mar, producido por los cambios de temperatura; con miras a preservar, evitar el deterioro y dar continuidad al desarrollo de la vida subacuática en el sitio donde se harán la carga y descarga del agua de mar usada como refrigerante. Dicho programa deberá hacer referencia a las especies indicadoras a utilizar y las superficies o áreas que se utilizará como monitoreo para tal fin, como a las medidas de mitigación, compensación y reparación	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. En el anexo 3.180 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, MPSA presentó el Plan de Monitoreo Marino Costero, que incluye los sitios de referencia, al igual que las ubicaciones de campo-cercano (cerca de ubicaciones expuestas) y de campo-lejano. Este programa incluye: • Monitoreo de la calidad del agua de mar (química del agua). • Monitoreo de la calidad química de los sedimentos y estructura de los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	apropiadas frente a cada impacto ambiental. Los monitoreos deberán realizarse cada dos (2) meses y el promotor deberá presentar cada seis (6) meses un informe ante el Ministerio de Ambiente los resultados obtenidos de dicho monitoreo, el cual deberá anexarse al Informe de Seguimiento que el promotor está obligado a presentar trimestralmente, según lo establece la resolución de aprobación del referido estudio. Dicho informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del Proyecto. En caso de que la vida subacuática, biodiversidad o el arrecife de coral se vean afectados, el promotor adoptará las medidas idóneas para revertir los efectos negativos y presentará un informe sobre la implementación de tales medidas, a la Dirección				sedimentos (tamaño de las fracciones del sedimento). • Evaluación de la estructura de la comunidad de macroinvertebrados bentónicos (bentos marinos) en fondos blandos. • Evaluación de la estructura de los peces, al igual que la presencia y densidad estimada del pez león. • Monitoreo de las concentraciones de metales en el tejido de los peces. • Monitoreos de arrastre de ictioplancton e impacto de peces e invertebrados en la toma de agua de mar del sistema de agua de enfriamiento de la Planta de Generación Eléctrica. • Monitoreo del Rompeolas.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	de Protección de la Calidad Ambiental de Ministerio de Ambiente ³ .				De igual forma, en el Programa de Monitoreo Marino Costero a ejecutarse cercano al sitio de descarga y carga del agua de mar en el puerto de Punta Rincón se emplean, por un lado, los análisis basados en indicadores ambientales que tienen en cuenta cambios estructurales de las comunidades biológicas (número de especies, diversidad, etc.) o de la concentración de determinados compuestos químicos, para evaluar posibles alteraciones en la calidad del agua. Minera Panamá, S.A. continua con la ejecución del Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistemas marino-

³ Compromiso 13371, esta medida se adiciona mediante la Resolución DIEORA IAM-040-2015 de 15 de diciembre de 2015 “Que aprueba la solicitud de modificación al EsIA, Categoría III, del Proyecto Mina de Cobre Panamá”.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					costeros, de manera semestral donde se efectúan monitoreos concernientes a los indicadores biológicos en los sitios establecidos (densidad y riqueza de especies del bentos marino, índice de diversidad del bentos marino, densidad y riqueza de especies de peces) con frecuencia de medición semestral e indicadores físicos-químicos del agua de mar con frecuencia de monitoreo anual en el área de Punta Rincón. Para este monitoreo del mes de marzo de 2021, el estudio se ha centrado solo en los indicadores biológicos, es decir, comunidades biológicas de fondos duros y blandos y comunidades de peces. Asimismo, se han realizado monitoreos de ictioplancton (huevos y larvas de peces) en el intake o toma de agua para la refrigeración de la central térmica.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Cabe señalar que, la tendencia de los tres indicadores biológicos comparados entre la línea base del 2015 y monitoreos de los años 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020 y del presente monitoreo 2021 indican variaciones poco significativas entre los mismos. En este sentido, se destaca que las condiciones generales y biológicas analizadas han variado muy poco con respecto a los años anteriores, no apreciándose por el momento una tendencia hacia peores condiciones en la salud de los ecosistemas marino-costeros (bióticos) asociados con las actividades de operación de la Mina y el Puerto (ver anexo 3.39). Por otra parte, MPSA presentó el Informe de la Medición de Parámetros de Campo en la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Columna de Agua de Mar, correspondiente al periodo de junio a octubre de 2021, con el objetivo de recabar data bimensual del comportamiento de parámetros como pH, turbidez, temperatura, concentración de Oxígeno, conductividad eléctrica específica, potencial de Óxido Reducción y salinidad, en tres puntos de agua de mar denominados: MW-T1-001/005/010, MW-E21-001/005/0010 y MW-E10-001/005/010, en profundidades de 1, 5 y 10 metros, respectivamente (ver anexo 3.37). En el anexo 3.3, se presentó el Informe de Monitoreo de Temperatura en Zona de Mezcla en el Mar – Descarga de la Planta de Generación Eléctrica, realizado por personal idóneo y externo a la empresa promotora, de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					manera semanal del 4 de mayo al 21 de octubre del 2021, donde se colectaron un total de 23 muestras.

Fuente: CODESA, 2021.